

NOVAS FORMAS DE URBANIZAÇÃO

Nós de Coimbrões e Barrosa

CARLOS GUILHERME RAIMUNDO PEIXOTO

MESTRE EM PLANEAMENTO E PROJETO URBANO

Orientador: Professor Doutor Álvaro António Gomes Domingues

OUTUBRO DE 2016

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Álvaro Domingues, pela especial atenção e tempo disponibilizados.

À minha família e aos meus amigos.

RESUMO

A sociedade encontra-se cada vez mais dependente do automóvel e da sua eficácia enquanto modo de transporte, pois o uso do automóvel aumenta significativamente o raio de ação no território, permitindo uma maior capacidade de escolha dos indivíduos. Nesse sentido, os nós das principais infra-estruturas viárias apresentam as melhores oportunidades de aglomeração. O acesso à infraestrutura viária arterial abordada no âmbito deste estudo, limita-se a determinados pontos, os nós de auto-estrada. No entanto, estas vias permitem percorrer distâncias superiores num espaço de tempo mais reduzido, dotando esses nós de um poder de atractibilidade e de polarização significativos, e um maior potencial de transformação, resultando em fortes dinâmicas de aglomeração funcional na sua área de influência. Este fenómeno resulta habitualmente num processo de concentração de funções e atividades de forte carácter polarizador, criando o que se designam de novos centros, centralidades ou neo-aglomerações. A forma como estes novos centros se relacionam com a rede viária arterial, é intensificado através de formas e sinais dotados de uma forte iconicidade, seja pela dimensão dos edifícios, pela cor, pelo *lettering*, pela inclusão de painéis publicitários, luzes, objectos inusitado, que têm como objectivo a produção de efeitos de publicidade e marketing dos serviços, marcas, produtos e organizações que neles se localizam.

O desenho dos novos edifícios comerciais pretende transmitir segurança e conforto, oferecendo um cenário com representações da “cidade tradicional”, de forma a mimetizar ambiências convencionais de “espaço público” como as praças ou ruas. A verdade é que a diversidade de espaços de uso público (normalmente de propriedade e gestão privada) que aqui se encontra, acrescenta a diversidade das formas espaciais e modos de apropriação dos ambientes urbanos. Públicas e de uso público também são as auto-estradas que viabilizam a democraticidade do acesso aos centros comerciais. As neo-aglomerações afirmam uma posição estratégica na hierarquia urbana, pelo carácter central que as define. Assim, a sua importância deve ser destacada nas intervenções urbanísticas devido à sua qualidade de lugar central (relativa à dimensão da aglomeração). As fórmulas rígidas do planeamento territorial são um constrangimento à valorização destes locais, pois são alvos de menor importância dos investimentos públicos, por serem centros “de segundo plano” face ao velho centro/cidade tradicional. Os agentes transformadores destes locais são por norma os privados, embora também se encontrem alguns do setor público, com o objetivo comum de implantar grandes superfícies comerciais e edifícios de dimensão assinalável - as “megaestruturas” e os “materiais pesados” do novo paradigma urbano - com a capacidade de atrair consumidores e empresas numa região extensa. A realidade urbana atual é o resultado de um conjunto de mutações territoriais que se encontram desfasados dos instrumentos de planeamento e gestão em vigor e dos parâmetros convencionais usados para qualificar os espaços urbanos. As operações de planeamento e os respetivos investimentos concentram-se principalmente nos velhos centros, o que torna evidente a discricionariedade das práticas territoriais, que se refletem num investimento excessivo em áreas que, estatisticamente, são cada vez menos representativas do urbano no seu todo. A continuação deste tipo de práticas no planeamento territorial resulta no aumento dos desequilíbrios do território. Estas áreas demonstram uma clara dependência do modo individual de transporte – o automóvel – o que constitui um constrangimento para outros modos de mobilidade e transporte que facilmente podiam ser resolvidos, tal como soluções de redesenho de vias e espaços colectivos.

A necessidade de mudança de abordagem à questão urbana demonstra-se por isso, urgente, devendo-se procurar conceitos e formas mais claras de entender o território, sustentadas por bases teóricas e conceptuais mais flexíveis e menos limitadoras do entendimento da realidade.

PALAVAS-CHAVE: Centralidade; urbano; novas territorializações; neo-aglomerações; espaço relacional.

ABSTRACT

The society is increasingly dependent on the automobile and its effectiveness as a mode of transport, since the use of the car significantly increases the individual radius of action in the territory, allowing for a greater choice for individuals. Therefore, the heavy motorway infrastructure access nodes show the best opportunities for agglomeration.

The access to the freeway infrastructure which is addressed in this study is limited to certain points: the motorway nodes. However, these pathways allow to travel distances over a shorter period of time, providing these nodes a power of significant attractiveness and polarization, and a greater potential for spatial transformation, resulting in strong dynamics of functional clustering in their area of influence. This phenomenon usually results in a process of concentration of functions and strong polarizing character activities, creating what are called the new centers or "edge cities". The way these new centers are related to the motorway network is enhanced through forms and signs endowed with a strong iconicity, the size of buildings, by color, also by lettering including billboards, lights, unusual objects, which aim is to product advertising effects, marketing services, brands, products and organizations that are located in them.

The design of new commercial buildings intended to convey safety and comfort, offering a scenario which represents the "traditional city" in order to mimic conventional ambiances of "public space" as squares or streets. The truth is that the diversity of public use spaces (usually are owned by private management) found here, adds the diversity of spatial forms and urban environments ownership modes. From public sector and for public use are also are the highways that enable the democratic access to shopping centers. The new agglomerations claim a strategic position in the urban hierarchy, which its central character defines it. Thus, their importance should be highlighted in urban interventions due to its quality as a central place (related on the size of the agglomeration). However, the rigid formulas of spatial planning are an obstacle to the appreciation of these sites, they are targets of minor importance public investment, behaving just as centers "in a background" importance, losing to the old center/traditional city. The transforming agents of these sites are normally private, but there also find some of the public sector, with the common goal of deploying large commercial surfaces and buildings of considerable size - the "megastructures" and "heavy materials" of the new urban paradigm - with the ability to attract consumers and businesses in a extended region. The current urban reality is the result of a set of territorial changes, however the instruments of planning don't update its methodology and concepts so it doesn't gets adjusted to the new reality to qualify urban spaces. Planning operations and respective investments are concentrated mainly in the old centers, which makes evident the discretion of the territorial practices that are reflected in excessive investment in areas that statistically are getting less and less representative of the city as a whole. The continuation of such practices in territorial planning results in the increase of the territory imbalances. These areas show a clear dependence on the individual transport mode - the car - which is a constraint for other modes of transport and mobility that could easily be resolved, like the process of redesigning solutions and public spaces.

The need for change of approaching to urban issues is clearly urgent. Therefore it should be searched clearer concepts and ways of understanding the territory, supported by more flexible theoretical and conceptual bases and less limiting to the understanding of reality.

KEYWORDS: Centrality; urban; new territorializations; new agglomerations; relational space.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
1. INTRODUÇÃO	1
2. BREVE APRESENTAÇÃO DO CASO DE ESTUDO	3
2.1 ENQUADRAMENTO TERRITORIAL	3
2.2. TRAÇOS GERAIS	7
3. CENTRALIDADES	11
3.1. A IMPORTÂNCIA DA INFRAESTRUTURA ARTERIAL	17
3.2. MUTAÇÃO DO CENTRO TRADICIONAL	21
3.3. CAPACIDADES DOS EFEITOS DE CENTRALIDADE	23
3.4. A DIVERSIFICAÇÃO DO VOCABULÁRIO DO TERRITÓRIO URBANO.....	25
4. UMA URBANIZAÇÃO POLICÊNTRICA.....	33
4.1. A MUTAÇÃO DA CIDADE AO URBANO.....	33
4.2. O PROCESSO DE METROPOLIZAÇÃO DO TERRITÓRIO.....	37
4.3. A EDGE CITY NO ÂMBITO DA METÁPOLE.....	39
4.4. A REGIÃO NOROESTE DE PORTUGAL: O ARCO METROPOLITANO DO PORTO.....	43
4.5. O NÚCLEO DURO DO ARCO METROPOLITANO DO PORTO.....	47
4.6. O EIXO GAIA (COIMBRÕES) – AEROPORTO E INTEGRAÇÃO NO SISTEMA INFRAESTRUTURAL.....	51
5. CASO DE ESTUDO.....	57
5.1. NÓS DE COIMBRÕES E DA BARROSA – DESENVOLVIMENTO.....	57
5.2 DINÂMICA URBANA ASSOCIADA AOS NÓS DE COIMBRÕES E DA BARROSA.....	59
5.3. LÓGICA DO SITE E CONTEXTUALIZAÇÃO HIPERTEXTUAL.....	71
5.4. MEGAESTRUTURAS.....	81

6.CONCLUSÃO.....	83
-------------------------	-----------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
--	-----------

1

INTRODUÇÃO

A escolha deste tema para investigação deve-se à realidade complexa que o “Urbano” representa enquanto diversidade de formas, processos e contextos que hoje caracterizam a condição urbana. As questões inerentes às dinâmicas do território e às formas de ocupação urbana despertam o meu interesse desde há algum tempo, sendo este tema na área da Geografia um dos que mais me transmitiam um certo fascínio. Sempre residi no concelho de Vila Nova de Gaia, mais precisamente na freguesia de Arcozelo. Por outro lado, ao longo da minha vida, as minhas deslocações quotidianas, ou pelo menos, aquelas de maior frequência, davam-se entre Espinho e o Porto. Foi assim que, reconhecendo e estando familiarizado com este território, surgiu a vontade de desenvolver uma dissertação que focasse esta área, podendo integrar as bases teóricas e conceptuais que permitissem compreender a complexidade em questão. O município de Gaia é composto por uma rede viária de elevada densidade que suporta uma intensidade de edificação igualmente densa e diversa, conferindo-lhe um forte grau de complexidade e heterogeneidade. São diversas as tipologias e escalas que compõem esta unidade geográfica, entre edifícios de grande volumetria, lado a lado com pequenas habitações, servidos por arruamentos sinuosos e caminhos que, para os menos conhecedores, pode levar a alguma confusão. Porém, dentro de um panorama tão diverso, onde o mosaico urbano é tão complexo, somos “obrigados” a optar por um caminho. Um território tão heterogéneo como o de Gaia demonstra elementos variados na sua composição. Se por um lado, a rede viária fina e sinuosa é dominante, por outro verifica-se a sobreposição de um *layer* mais recente – de autoestradas, pontes, vias rápidas e respetivos nós de acesso. Esta realidade cria novos padrões de mobilidade (alterando as geografias relacionais), conferindo por isso, um salto constante entre escalas, onde coexistem as novas infraestruturas e as pré-existências, criando novas formas de relação entre os espaços densamente construídos, os interstícios e os velhos aglomerados de pequena dimensão.

Perante esta exposição, o espaço construído entre Coimbra e a Barrosa, junto ao IC23, parece-me merecedor de uma abordagem bastante pertinente. Esta é uma área que me é bastante familiar e igualmente conhecida por boa parte da população, não só local, mas também regional, devido às funções que aqui se aglomeram. Assim, é também por esta razão de identificação pessoal com o território exposto e pelos desafios que isso implica que se pretende esclarecer e mobilizar uma base conceptual adequada à instabilidade das formas e dinâmicas da urbanização e do território urbanizado. Os conhecimentos pessoais sobre este tema também não se encontram suficientemente consolidados, sendo por isso um desafio de maior interesse.

A área em questão é conhecida pela presença do Gaiashopping, que embora não tenha sido a primeira peça urbana a surgir, veio a afirmar-se pela sua importância e dimensão. Como é habitual num *shopping*, este edifício concentra diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, para onde converge uma extensa procura de utilizadores. Este edifício resulta da expansão de uma antiga galeria comercial (a ver mais adiante neste estudo) que não apresentava a mesma importância até se transformar em centro

comercial, no ano de 1995. Até essa data, as grandes superfícies existentes eram o Continente (1989) e a Makro (1990). Esta breve exposição pretende enquadrar o que será desenvolvido (sub-capítulo de desenvolvimento dos nós de Coimbra e Barrosa), portanto, o **objeto** de estudo é o apresentado. De seguida, são apontados os **objetivos**.

Este parâmetro prende-se com a necessidade de compreender melhor o território urbano que se encontra em constante mutação. Interessa esmiuçar o funcionamento de uma área deste tipo, que se afirma como uma centralidade urbana, dada a forte concentração de funções e atividades que aqui se verificam. Assim, baseando-nos na bibliografia especializada a propósito das questões das centralidades e da evolução do mosaico urbano/territorial, importa integrar e interpretar a área em questão e aprofundar o entendimento:

- Das lógicas de interação territorial dos novos elementos urbanos;
- Da capacidade dos novos elementos como estruturadores dos espaços urbanos envolventes;
- Da emergência de centralidades na área Coimbra/Barrosa segundo um quadro teórico e conceptual adequado.

Ainda relativo às centralidades e ao quadro de conceitos que as enquadram nos fenómenos contemporâneos de urbanização, pretende-se conhecer melhor a área em estudo, nomeadamente tendo em conta as aportações teóricas e empíricas da *-edge city* (Joel Garreau) ou a *ville franchisée* (David Mangin), num quadro ainda mais alargado de conceitos, designadamente a *metapólis* (François Ascher) ou outros como as “áreas metropolitanas” ou “conurbações”.

A **metodologia** segue os parâmetros indicados no índice, onde primeiramente estabelece-se um encadeamento dos suportes teóricos e conceptuais (recorrendo à literatura que pode apoiar o conjunto de argumentos), de forma a enquadrar o caso de estudo como fenómeno de neo-aglomeração urbana. Para o desenvolvimento do caso de estudo, recorre-se à cartografia existente para a área (tanto da Câmara Municipal de Gaia, como de outros estudos) e fez-se um levantamento fotográfico, bem como a utilização de websites das unidades presentes no local, que representem e funcionem como suporte ao entendimento destas novas formas de territorialização.

Por último, no capítulo da Conclusão, elaboram-se algumas considerações relativas ao desenvolvimento urbano do local (exposto no caso de estudo) e a estratégia municipal face ao novo paradigma urbano e ao que deve ser alterado na perspetiva do planeamento territorial.

2

BREVE APRESENTAÇÃO DO CASO DE ESTUDO**2.1. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL**

A área em que se pretende desenvolver nesta dissertação localiza-se numa interseção da rede viária arterial com a retícula urbana, situando-se numa posição geograficamente privilegiada pela convergência de ligações regionais, metropolitanas e nacionais. O nó rodoviário situa-se próximo do centro da cidade de Gaia (expressão que normalmente se refere à Avenida da República), numa área de transição entre o tecido urbano consolidado e áreas de tecido mais fragmentado. Além disso, a sua importância salienta-se pela convergência entre uma auto-estrada de dimensão nacional, a A1 (Porto-Lisboa) e a via de circulação e distribuição de movimentos e fluxos fundamental do núcleo metropolitano do Porto (o IC23/ Via de Cintura Interna (VCI)). A VCI funciona como uma via circular implantada na zona mais central da Área Metropolitana do Porto, permitindo o acesso aos diferentes pontos do núcleo metropolitano do Porto – a norte e a sul do Douro –, sendo fundamental quer na interligação entre o espaço mais central e os territórios da envolvente, quer nos atravessamentos metropolitanos no sentido norte-sul, quer no sentido este-oeste.

Ao longo dos últimos anos, a área compreendida entre os nós de Coimbra e da Barrosa foi incluindo a implantação de diversas peças urbanas que reforçam a centralidade da zona no contexto metropolitano. A presença do Gaiashopping, embora não tenha sido a primeira superfície comercial a surgir, foi determinante para a afirmação da importância desta área, como é possível verificar pelo crescimento urbanístico *in situ* verificado após 1995 (comparar local em 1988 (fig. 3 e 4) com a fase mais recente).

Inserida na freguesia de Santa Marinha, esta área situa-se na interligação da rede viária pré-existente com a rede viária arterial, atribuindo um novo potencial para a estruturação urbana desta área, de onde é possível retirar vantagens pela posição de máxima acessibilidade. O nó viário, integrado na VCI, situa-se numa área de confluência entre a já mencionado via circular arterial da metrópole e os eixos de ligação direta ao sul do país (A1) e área sul da região metropolitana, designadamente Espinho – até Aveiro - (A44 ligação A29) e Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis pela A1 (fig.1).

Numa escala mais alargada, a centralidade em questão enquadra-se no que aqui se designará de Núcleo Duro do Arco Metropolitano do Porto¹, pelo que, neste capítulo, importa integrar a zona à escala regional, de modo sucinto, expondo o contexto geográfico e as suas características.

¹ Sá, M. Portas, N.; Domingues, Á., PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano, CEAU - Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais. 2009, p.38

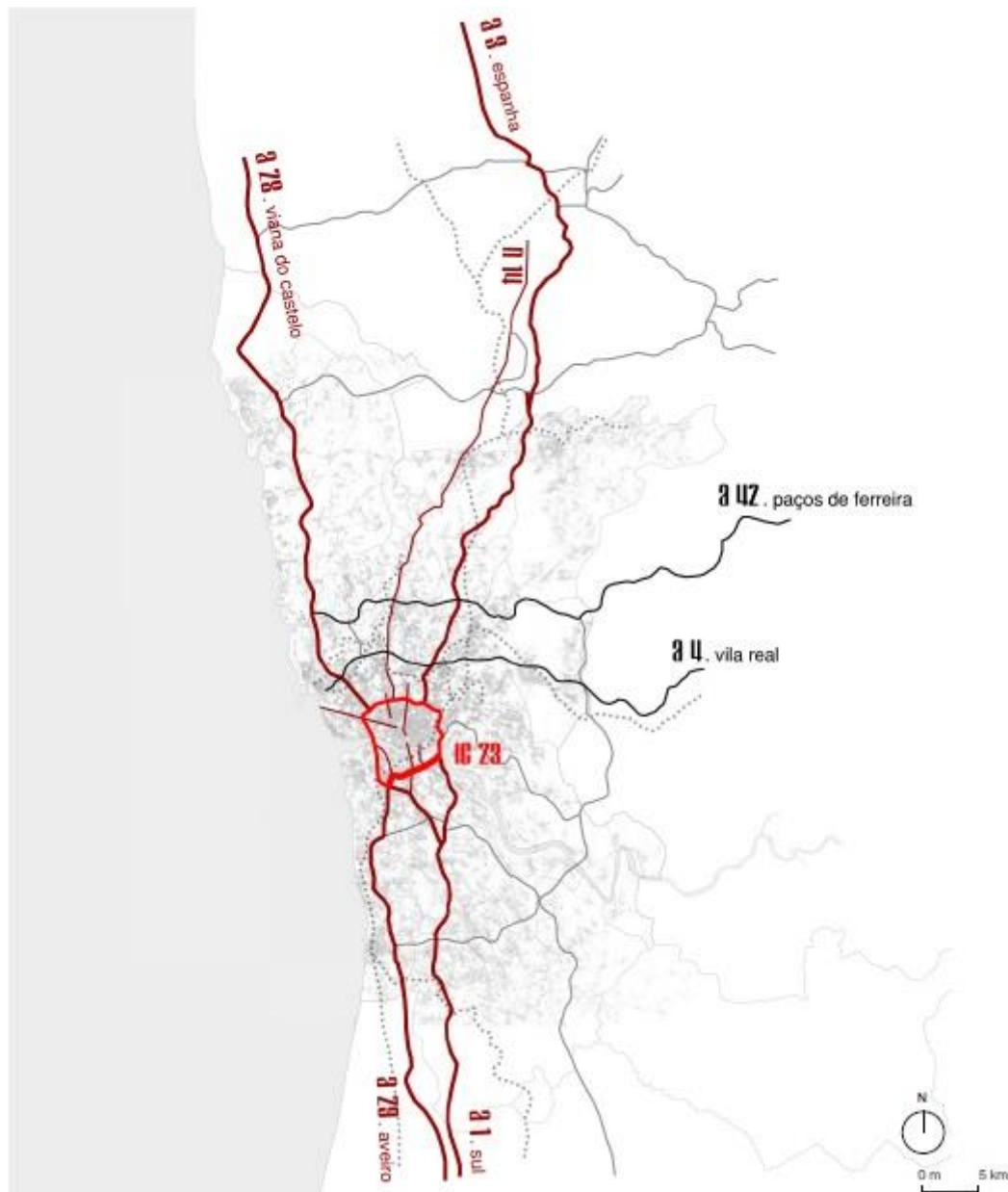


Fig.1 – A integração dos nós de Coimbra e da Barrosa no sistema de mobilidade arterial metropolitano

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016 pp.378

Como já foi referido, a área em estudo localiza-se junto a um eixo distribuidor de fluxos, por um lado, à escala regional, mas igualmente de interligação ao nível nacional. Assim, torna-se relevante desenvolver e enquadrar a importância do IC23 para o sistema de mobilidade e acessibilidades na Área Metropolitana do Porto (AMP), expondo assim a importância deste eixo para a pertinência do estudo da área entre Coimbra e a Barrosa.

Além do que já foi referido a propósito desta artéria, na margem direita do rio Douro salientam-se as ligações aos eixos infraestruturais da A28 e A3 e à Estrada Nacional 14, que são responsáveis pelo escoamento das deslocações entre o núcleo duro e o território a norte. A A28 corresponde ao prolongamento da Avenida AEP, percorrendo o litoral até Viana do Castelo, passando no seu trajeto por territórios e aglomerados urbanos de dimensão como Matosinhos, Vila do Conde e Póvoa de Varzim. Por outro lado, a A3 serve as ligações da AMP com Braga, articulando-se com a ligação com o Vale do Médio Ave. Esta merece destaque pela ligação do noroeste do país com a região da Galiza e por conseguinte, conectar a AMP com cidades como Santiago de Compostela e Vigo. A EN14, de menor importância na hierarquia viária, suporta igualmente um tráfego significativo, sendo um ponto de equilíbrio entre a rede capilar envolvente e a rede de alta capacidade, conectando também os núcleos do Porto e Braga, sustentando em si uma carga urbana significativa, devido não só às deslocações, como pela edificação na envolvente— uma longa e diversa *Rua da Estrada*². Sintetizando o conceito definido por Domingues, este traduz-se na aglutinação linear de funções ao longo de antigas estradas nacionais e municipais, sendo assim uma forma de urbanização linear resultante do potencial atrativo destas vias e das redes infraestruturais que as acompanham.

Observando a área com mais destaque, a área de estudo integra-se na envolvente de um eixo infraestrutural compreendido entre dois eixos viários de calibre significativo, a A1 e A20, cujos inserem-se, parcialmente no anel da VCI. O troço em causa foi construído entre os anos de 2000 e 2007³, conjugando o seu traçado com o tecido urbano envolvente já relativamente consolidado.

² Conceito definido por Álvaro Domingues e sintetizado na publicação: Domingues, Á. *Rua da Estrada*. Porto: Dafne Editora, 2010.

³ Leite, J.; *Ruas emergentes Interpretação morfológica no contexto urbano português*; Tese de Doutoramento; Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, 2016; P.382

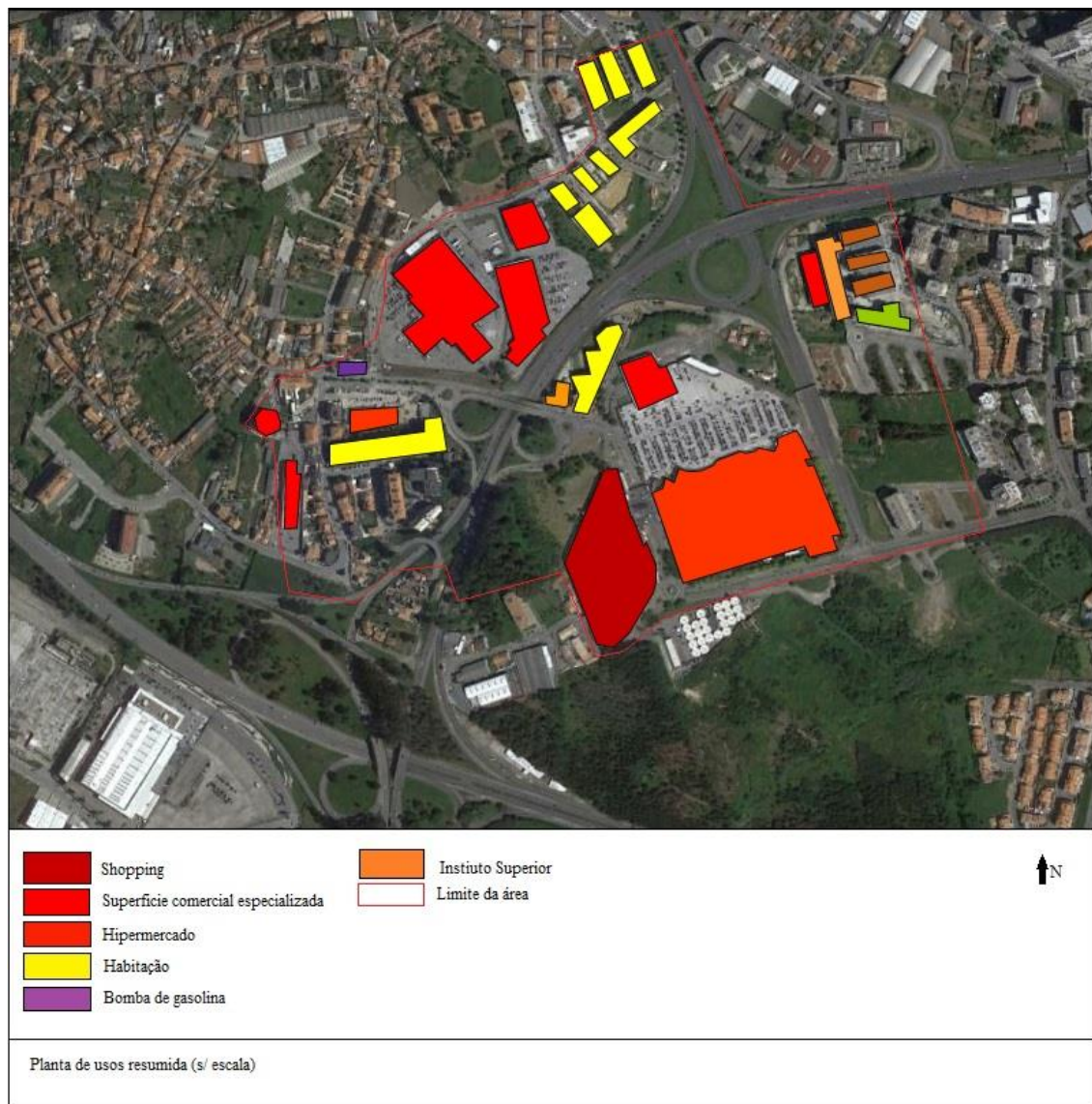


Fig.2 - Planta de usos e principais edifícios/funções.

Fonte fig.2: Elaboração própria

2.2 .TRAÇOS GERAIS

Quando observamos a evolução recente do local, podem ser tiradas algumas breves conclusões:

- Crescimento acentuado da área edificada devido à melhoria drástica das condições de acessibilidade;
- Forte relação com a infra-estrutura arterial como modo de garantia de máxima acessibilidade e destaque visual das novas peças implantadas;
- Importância do investimento privado, embora não dispense algumas intervenções do setor público (Câmara Municipal de Gaia), na orientação de usos/funções a implementar, através da regulamentação definida pelo PDM.
- Composição morfológica das novas expansões em ruptura com dimensões, tipologias e usos da envolvente, produzindo-se uma malha urbana heterogénea.

A ocupação – funções, tipologias, formas, ambiências, etc.- que se verifica na área compreendida entre os dois nós em questão, enquadra-se no conceito de *Edge City* definido por Garreau (1991) na obra *Edge City: Life on the New Frontier*.

Resumidamente, as *edge cities* surgem habitualmente em intersecções de auto-estradas, resultando numa aglomeração funcional junto de um nó. Baseado na forma de crescimento urbano que se verificou nos Estados Unidos à época da publicação, este tipo de aglomeração designava fenómenos de urbanização como *suburban cores*, áreas terciárias localizadas em expansões residenciais suburbanas, *service cities*, entre diversas outras designações com significados semelhantes

Assim, as “*edge cities*”, são entendidas também como “subúrbios transformados em cidades”, ou igualmente como “novos centros”. Entre os diversos conceitos, este último é aquele mais utilizado e recorrente. Este fenómeno representa mais um processo do que um estado ou característica estabilizada e homogénea. Tal como é referido por Garreau, é um local psicológico mais do que um lugar físico; é um estado de espírito, a procura do futuro dentro de nós mesmos.⁴ Com isto, o autor pretende dar ênfase à instabilidade que caracteriza estes locais, onde as transformações e evoluções são permanentes, tal como os indivíduos que por lá passam, frequentemente com motivações (ou objetivos) diferentes de cada vez que frequentam os locais.

Na fig. 2 apresenta-se um esquema dos usos encontrados na área de estudo, destacando-se a presença de funções de comércio e serviços nesta aglomeração, embora este seja complementado com o uso residencial na proximidade.

⁴ Garreau, J. ;*Edge City-Life on the new frontier*. 2ª Edição. Anchor Books; Nova Iorque; 1991. p.2-15

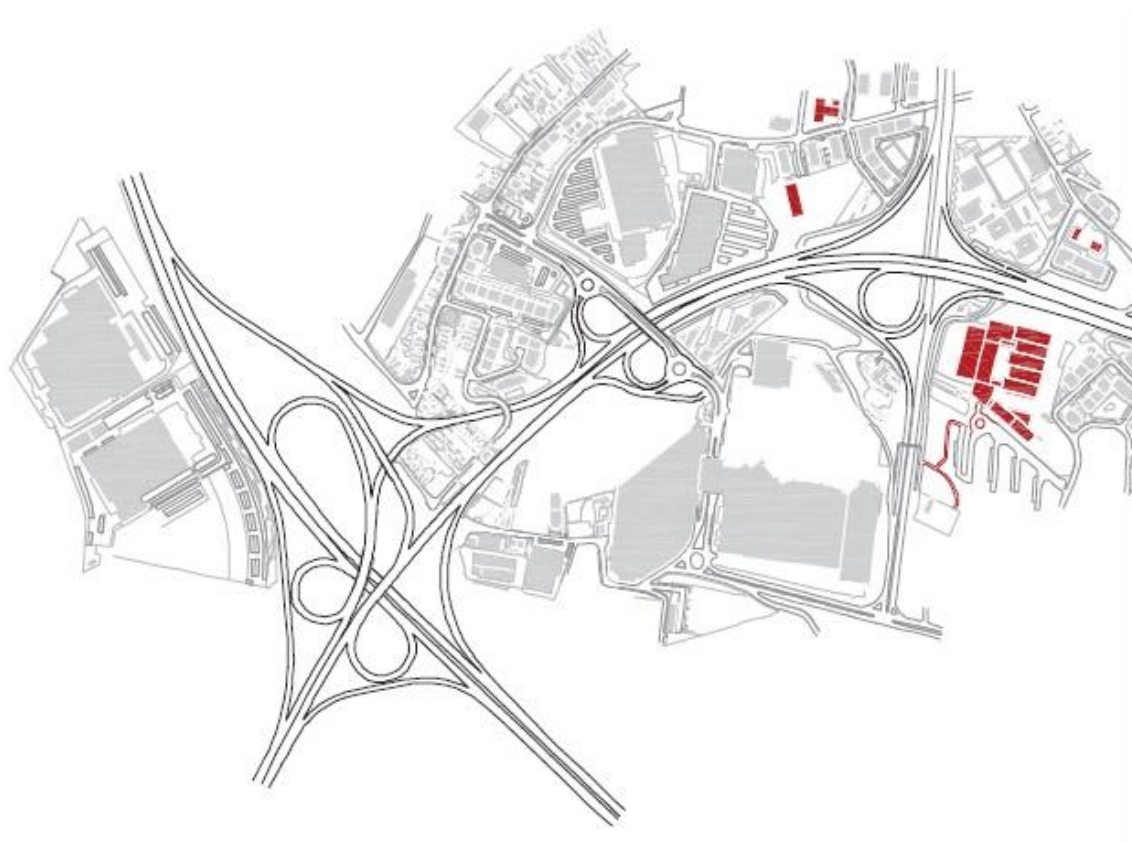


Fig. 3 - Nós de Coimbrões e Barrosa em 2012.

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português*; Tese de Doutoramento; Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016; pp.399



Fig.4 - Representação cartográfica do local em 1988 (a vermelho, novas edificações face a 1974).



Fig. 5 - Ortofotomapa do local em 1988.

Fonte fig. 4: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016 pp.390

Fonte fig. 5: www.gaiurb.pt/websig

3

CENTRALIDADES

Atendendo à forma como o território se estrutura, demonstra-se fundamental entender os conceitos existentes sobre a organização do território. Considerando que este estudo incide sobre o espaço urbano, com destaque para a novas formas de urbanização e criação de “centralidades”, convém compreender assertivamente o que aqui se trata.

Assim, a centralidade é um conceito criado na área da geografia, mais precisamente com a Teoria dos Lugares Centrais (TLC) de W. Christaller, em 1933. Trata-se da objetificação das bases de um modelo que explica os sistemas urbanos, a partir da lógica económica da aglomeração das funções de serviços e comércio (funções centrais) em lugares “centrais”, organizando-se segundo uma hierarquia em função do número e diversidade de funções (das mais banais às mais especializadas). Nesse sentido, “a dimensão funcional do centro e a capacidade de polarização daí decorrentes provocariam um efeito gravitacional organizador de áreas de influência correspondentes à extensão geográfica das áreas de mercado de bens e serviços disponibilizados a partir desse centro (fig.6). As distâncias percorridas para se aceder a esses lugares seriam traduzidas em custos incidindo sobre o preço final dos bens e serviços para o consumidor”¹. Num território isotrópico² as áreas de mercado funcionariam em círculos proporcionais e existiriam espaços regulares entre os diversos lugares centrais, em função da sua hierarquia. Um lugar central de hierarquia superior, isto é, aquele que aglomera quer as funções banais, mais as funções excepcionais, subordinaria, na sua esfera de influência, um grupo de outros “Lugares Centrais” de hierarquia inferior. É neste molde que a base teórica da regularidade dos centros urbanos, regionais e nacionais e a base de conceitos das relações entre os Lugares Centrais (urbanos) e as suas áreas (rurais) de influência, funcionaria. Sem esquecer que as condições de acessibilidade e de mobilidade eram consideradas com repartição igual nesse território isotrópico.

A título de curiosidade, a TLC teve a sua primeira aplicação em Portugal, mais precisamente no Alentejo. Foi abordada no estudo “A Área de Influência de Évora” de Jorge Gaspar (publicado em 1981 mas apresentado em 1972) A relativa homogeneidade verificada na região e a regularidade do seu sistema urbano permitiram enquadrar a base teórica de Christaller de forma muito adequada.

Finalmente, a TLC permitia uma explicação baseada num modelo de território de configuração radioconcêntrica. Era bastante permitente antes da emergência das novas centralidades, pois a aglomeração funcional coincidia com os aglomerados urbanos pré-existent.

¹ Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.41-42

² O isotropismo parte do pressuposto que o espaço é homogéneo.

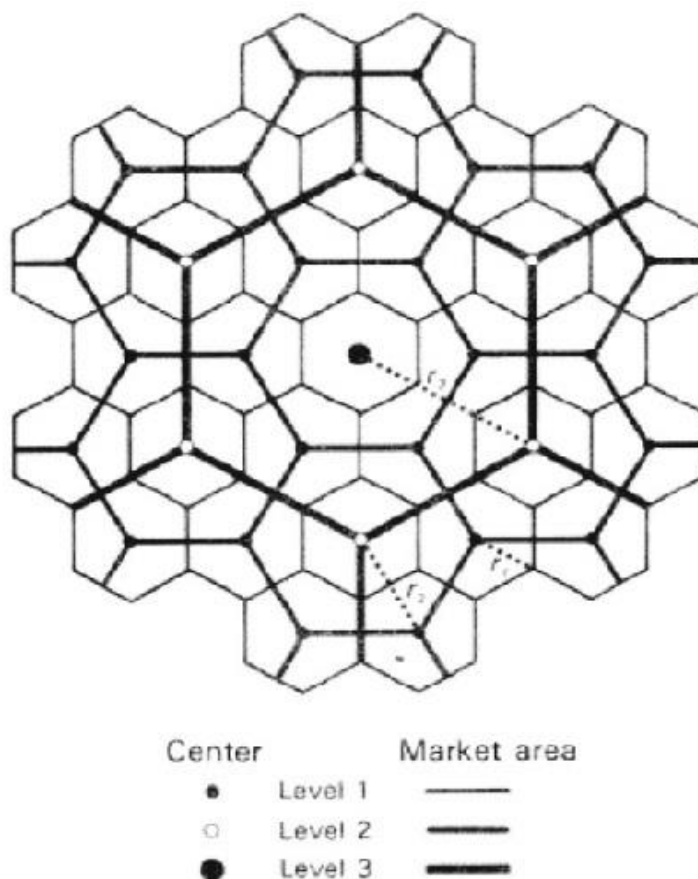


Fig. 6 - Esquematização da Teoria dos Lugares Centrais. Como se pode observar, pressupõe-se um espaço isotrópico, “onde as áreas de mercado seriam circulares e haveria espaçamentos regulares entre os diferentes lugares centrais, segundo a sua hierarquia. Um lugar central de hierarquia superior (...), dominaria, na sua esfera de influência, um conjunto de outros lugares centrais de hierarquia inferior.”³

Fonte fig.6:

www.researchgate.net/publication/227581863_Central_Place_Theory_and_Its_Reemergence_in_Regional_Science

³ Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.43

Atualmente, a TLC não se enquadra na maior parte dos fenómenos decorrentes onde se verifica uma condensação de funções centrais. A estruturação do território e a sua polarização funcional não se coadunam com os pressupostos anteriores, pois a teoria não contempla as mais diversas transformações da atualidade: aglomeração de centros comerciais, empresas, equipamentos; fenómenos de centralidades lineares (por exemplo, a estrada-mercado). A este propósito deve enfatizar-se a tendência que a organização económica cada vez mais demonstra e que é a importância decrescente dos custos de transporte nos preços finais, quer de bens, quer de serviços. Esta questão é fulcral porque na TLC as áreas de mercado dos bens e serviços eram delimitadas em função das distâncias e dos custos de deslocação associados ao consumo.

No entanto, reconhecendo que a territorialização das centralidades (cujo conceito se apoia numa rígida base teórica) é suscetível de sofrer mutações consoante a evolução dos paradigmas económicos e dos contextos sociais, é possível encontrar um consenso. Isto é, independentemente da geografia onde as centralidades se inserem e do seu contexto histórico e social, o “lugar central” terá um conjunto de qualidades:

- Acessibilidade máxima;
- Capacidade polarizadora – determinante para a captação de atividades e funções urbanas de valor referencial mais elevado. O centro convencional implicava a existência de uma mistura e complexidade funcional elevadas que o diferenciavam como pólo de atração máximo da cidade convencional. Assim ocorre com a aglomeração de funções com caráter direcional nas várias esferas da vida social (político-administrativa, económica, cultural, religiosa, militar, etc.), agora localizadas nos novos centros;
- Valor simbólico – A produção de imagens e valores identitários e patrimoniais, de ícones, representações e referências. Como designaria Kevin Lynch, fundamentalmente “a imagem da cidade”⁴ que, entre outros processos, se adquire por repetidas deslocações a lugares e acontecimentos partilhados por muitas pessoas.

Além das transformações que ocorrem na economia e nos mercados, a banalização do automóvel é um fator-chave para a proliferação de centralidades. Instala-se um novo paradigma que perturba os cenários antecedentes de estabilidade nas dinâmicas da criação de centros, causando uma “tensão” conceptual face aos factos sólidos da TLC. Por exemplo, as novas dinâmicas não vão ao encontro dos esquemas centrados de cidade (que privilegiam os centros urbanos consolidados) e dos modelos de referência do planeamento urbano, não contemplando as novas lógicas de localização e de mobilidade.

A auto-mobilidade cria uma maior individualidade e autonomia em relação ao que é permitido nos sistemas de transporte coletivo. Por outro lado, as competências de planeamento não têm a mesma capacidade de resposta para a diversidade de opções de mobilidade no território (horizontal) e na estrutura social (vertical). Quanto a esta realidade, Remy menciona que “o espaço construído objetivamente está em transação permanente com os espaços subjetivos”. Além disso, “quanto maior a complexidade dos movimentos mais necessária é a coordenação e a atenção face a certos lugares”⁵. Face ao aumento de pontos de intensificação funcional, criam-se conceitos como nodalidade e polarização, a par daquele existente sobre centralidade.

Nesse sentido, para esclarecimento tanto do que podem ser sinónimos, como do que podem ser coisas diferentes, Álvaro Domingues refere que:

⁴ Lynch, K. *The image of the city*; Massachussets Insitute of Technology; Massachussets; 1960

⁵ Rémy; J. *L'automobilité sans l'automobile* in Bourdin, Alain (ed.) – *Mobilité et ecologie urbaine*. Descartes & Cie; Paris; 2007; p.276

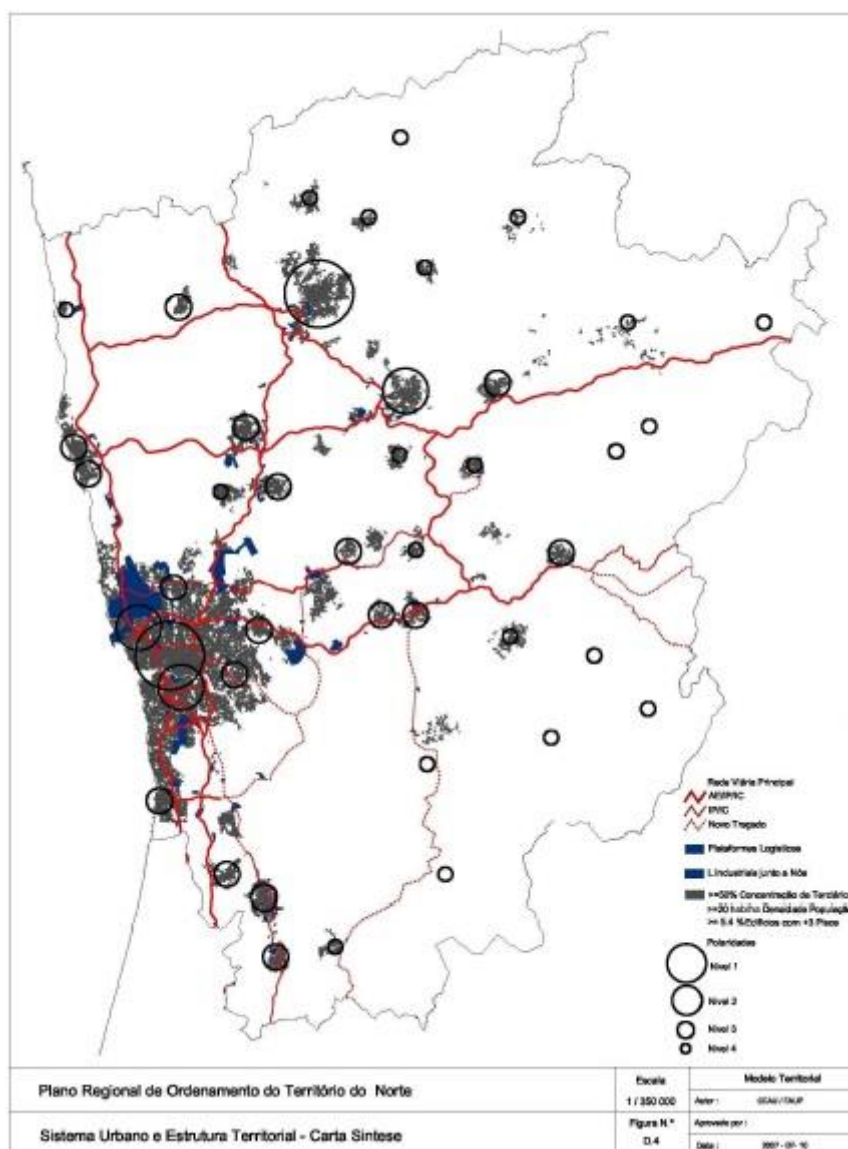


Fig.7 – Relação entre a infraestrutura arterial e as aglomerações da malha edificada. Nesta carta assiste-se a uma clara ligação entre a ocorrência de centralidades (ou polaridades) em estreita relação com a infraestrutura arterial (auto-estradas), em locais servidos por nós de ligação. Do mesmo modo, observa-se uma densificação significativa dos fragmentos urbanos na proximidade destes eixos. É destacado assim o papel fulcral das acessibilidades recentes na novas territorializações.

Fonte fig.7: Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.44

“**Centralidade**, quando referida a uma concentração/diversificação/aglomeração de funções centrais (comércio e serviços), corresponde aos efeitos conhecidos de produção de centro. De fora fica, por exemplo, a concentração de atividades industriais e logísticas, cujos efeitos em termos de produção e de procura e oferta de mobilidade (polarização?) não são normalmente conotados da mesma maneira que o comércio e serviços, nem têm a mesma avaliação de *forma urbana* (sem qualidades urbanísticas?), embora possam gerar fluxos igualmente poderosos.”⁶ Assim, para as centralidades industriais e logísticas não se atribui o mesmo estatuto de produção de centro. O zonamento decorrente do planeamento tradicional desloca essas áreas para outros lugares com designações diferentes como “zona de armazenagem”, ou “zona industrial”, retirando a sua conotação urbana. Um espaço urbano policêntrico diz respeito “a uma situação em que a condição (no seu triplo significado funcional, formal e simbólico) se distribui sempre de forma mais ou menos especializada, não havendo uma equivalência entre os diversos centros e efeitos de centralidade”⁷;

Nodalidade, é o atributo de uma rede, conseguida através de um número de pontos acessíveis a partir de um nó e das conexões por ele alcançadas (sob parâmetros de acessibilidade direta, embora com maior ou menor velocidade e diferentes graus de conforto).

Na atualidade, por exemplo, um nó de auto-estrada pode constituir uma conexão fechada entre duas auto-estradas (“impermeável” para a rede inferior), como se pode tratar de uma conexão aberta, onde se abrem às ligações com as redes secundárias, de hierarquia inferior. Mediante os diferentes casos e as suas combinações, a acessibilidade ao nó tem tendência a produzir efeitos imediatos nos territórios de proximidade (“efeito direto”), como pode provocar também efeitos, de forma mais difusa, num raio desigual de distância-tempo (“efeito diferido”). A particularidade de cada nodalidade varia com os modos e tecnologias do transporte. A título de exemplo, um aeroporto concilia um acesso a um ponto nodal da rede de transporte aéreo com outros modos e nós de outras redes. Por outro lado, uma nodalidade de transportes coletivos consegue combinar-se com outras nodalidades pertencentes a outras redes de transporte – a designada inter-modalidade). Nesse sentido, entende-se que o conceito de nodalidade não deve ser dado como estável ou suscetível de aplicar-se a qualquer exemplo, mas sim, o potencial de nodalidade será proporcional à diversidade dos sistemas de mobilidade que nele convergem ou intersejam;

Polarização, aborda um leque mais diverso de significados, mas refere-se normalmente à força de atração de um ponto perante os outros, traduzida na densificação nesse ponto de uma determinada característica (ou massa, como na força gravitacional). “A Teoria da Gravitação está na origem da maior parte dos modelos de explicação do efeito de atração de um determinado centro urbano (maior ou menor, segundo a sua massa, a dimensão geográfica, demográfica ou funcional, a oferta de emprego, a atração dos visitantes/consumidores, etc.), face ao seu território envolvente, como nos modelos geográficos da hierarquização da rede urbana segundo critérios de ordem de importância-dimensão, à semelhança da Teoria dos Lugares Centrais.”⁸ A polarização urbana está dependente da diversidade de serviços, bens e emprego, o que gera diferentes níveis de polaridade urbana. A qualidade da infraestrutura influencia o nível de mobilidade, pelo que, conjugando uma grande diversidade com grande facilidade de mobilidade, conseguem-se fortes efeitos de polarização (por conseguinte, grande intensidade de urbanização).

⁶ Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.45

⁷ Idem, Ibidem.

⁸ Idem, Ibidem



Fig 8, 9 - Exemplos de novas centralidades e centros tradicionais: A zona da Arrábida (V.N.Gaia) e a Baixa do Porto. A Arrábida destaca-se como um neo-aglomeração em V.N.Gaia, concentrando várias funções de comércio e serviços, assemelhando-se bastante com a área de Coimbra/Barrosa na sua dinâmica urbana recente. No local está presente um shopping, hospital privado, várias superfícies comerciais e conjuntos habitacionais recentes.

Fonte fig.8: : Jorge, F. *Portugal Visto do Céu*. Ed. Argumentum, Lisboa, 2006

Fonte fig.9: www.portopatrimoniomundial.com

3.1. A IMPORTÂNCIA DA INFRAESTRUTURA ARTERIAL

Em Portugal decorreu um forte processo de infra-estruturação associada à entrada na União Europeia, com consequências visíveis principalmente na década de 1990, sofrendo ainda uma maior ampliação após a implementação do plano Rodoviário Nacional de 2000. (fig. 10 e 11)

As várias políticas traçadas na execução destes planos tiveram consequências na ampliação da rede arterial, “(...) unindo as cidade capitais de distrito por uma rede de alta velocidade e substituindo muitas das antigas estradas nacionais com problemas de congestionamento, de má qualidade de traçado, de intensa ocupação lateral e, em muitos casos, atravessando as próprias áreas centrais dos aglomerados urbanos, despoletaram outro conjunto de obras de carácter mais local: circulares urbanas, variante, nós e acessos às novas vias.”⁹, onde é acrescentado o alastramento do total de nós de irrigação, convertendo as vias arteriais, em áreas mais permeáveis, refletindo-se no incremento do número de áreas passíveis de ceder a pressões urbanas significativas, onde ocorre uma ampla transformação (à função da rede arterial deixou de ser limitado o papel de transportar fortes contingentes populacionais a grandes distâncias), consequentemente, os nós viários de acesso à rede arterial comportam-se como elementos de uma clara estruturação urbana (causam uma força semelhante para a mobilização/mobilidade antes dominada pela “cidade canónica”)¹⁰.

O incremento da autonomia de mobilidade, relacionada com a banalização do uso de viatura própria, aos avanços das tecnologias de informação e comunicação, e à ampliação e acréscimo do funcionamento da infra-estrutura, especialmente a arterial, possibilita a redução exponencial do distância relativa e a relevância da aglomeração física, tornando simples a utilização extensiva do território por parte dos cidadãos e para a circulação de bens.

Hoje em dia, a infra-estrutura viária não pode ser equacionada apenas como um sistema técnico de suporte à mobilidade, calibrado por critérios de pura engenharia de tráfego em função da hierarquia da rede viária. Este seria um esquema simples de “vasos comunicantes” entre vias de diferente perfil e desigual capacidade de carga de tráfego e de fluidez de circulação. As dinâmicas urbanas são, em parte, função da conectividade da rede e da desigual acessibilidade dos seus diferentes nós, nomeadamente quando estamos perante nós entre as vias de alta capacidade (velocidade e fluidez) e vias de rede menor. Por isso o desenho de uma rede viária é tão importante nas condições de produção de território urbanizado, discriminando positivamente as áreas de boa acessibilidade e dotação infraestrutural, e limitando as possibilidades das outras.¹¹

As novas centralidades associam-se em grande parte com os nós e vias arteriais mais importantes (infra-estrutura pesada), com maior particularidade no que diz respeito às vias que se localizam em

⁹ Domingues, Á.; Cidade de democracia: 30 anos de transformação urbana em Portugal; Argumentum; Lisboa, 2006. P.23

¹⁰ “A rede auto-estradal aumenta quer os processos de polarização nas aglomerações urbanas tradicionais; quer o efeito de “percolação da malha capilar viária (o suporte por excelência da urbanização e da industrialização difusas) cuja porosidade fica maximizada pelos “escarpes” para os nós de acesso à rede arterial, diminuindo a congestão crítica a que tinham chegado as estradas nacionais. (...)” (Sá, M.; Portas, N.; Domingues, Á., PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano, Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Teritoriais, Março de 2009, p.13)

¹¹ “(...) o efeito da compressão da distância-tempo abriu um leque enorme de potencialidades, “amarrando” pequenas e medias aglomerações ao sistema, desencravand territórios longínquos e mal servidos, e distinguido, claramente, a diferença entre territórios adjacentes ou não aos principais corredores de mobilidade;”

Cabral, J.; Domingues, Á. e Portas, N.; Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades; Fundação Calouste Gulbekian; Lisboa; 2003. p.73



Fig. 10 - Plano Rodoviário de 1985



Fig. 11 - Plano Rodoviário de 2000

Fonte fig. 10: JAE/MEPAT, 1997:45

Fonte fig. 11: PNR 2000

situação de proximidade relacional no que concerne às grandes plataformas logísticas (aeroportos, portos, etc.), desfrutando de oferta de solo em quantidade significativa e a preço reduzido.

Dado que as localizações que oferecem melhores níveis de acessibilidade são as mais requisitadas, e considerando que a rede arterial é composta pelos eixos principais do sistema em rede, é de esperar que isso estruture o território de forma muito expressiva.

Esta rede é acessível num número pequeno de pontos ao longo do seu trajeto, assim os nós de acesso à rede arterial são, as áreas a que correspondem, habitualmente os mais fortes efeitos de nodalidade.

Esta característica de nodalidade inerente às redes de transporte, é também determinada consoante a sua posição relacional com outras redes. Isto é, quanto maior o número de articulações de determinado nó, maior será o potencial de nodalidade e possível poder de polarização.

De modo sintetizado, o potencial de nodalidade depende do desempenho e quantidade das redes articuladas num determinado nó (efeito de nodalidade).

Apesar da urbanização dispersa continuar a existir, e em parte ser suportada por um sistema de rede capilar, sobressaem os efeitos de catálise urbana despoletados na proximidade dos nós de acesso da rede autoestradal, ainda que, tirando partido do funcionamento da rede arterial onde a acessibilidade é maior, o efeito de concentração ocorre na proximidade do encontro entre o ponto nodal e a rede capilar. Assim, é possível ter acesso rápido a partir das parcelas laterais da rede capilar, junto à rede arterial.¹²

Nesse sentido, a rede viária de alta capacidade, nos casos em que o acesso permite “conexão aberta” (por vínculo da rede com outras redes de hierarquia de nível inferior, suscetíveis de permitir aceder e construir junto às margens), surge como fator favorável para os territórios por ela abrangidos. A possibilidade de se consentir um acesso rápido aos principais pontos/nós estruturantes do território (pois o automóvel consegue alcançar velocidades superiores em vias que são dedicadas para trânsito rápido), faz-se acompanhar de um forte poder de mobilização. O resultado é o aumento de pressões por parte dos investidores económicos, de onde resultam efeitos de catálise de polarização, conectando os diversos fragmentos urbanos, conferindo potencialidades às anteriores ocupações de aparência casuística, possibilitando a intensificação da urbanização.

Contudo, devem salientar-se a existência de algumas fragilidades, que devem ser resolvidas.

Assim:

(...) Estabelecer um nível intermédio na hierarquia viária, a fim de se reduzir os conflitos entre as diversas redes, verificado na existência de demasiados conflitos e incompatibilidades na coordenação entre os dois níveis mais expostos: (...) Rede arterial de alta capacidade e rede capilar, considerando que, as auto-estradas ajustaram-se às pré-existência de uma malha viária fina, sem o apoio essencial de uma “(...) “rede intermédia” de âmbito intermunicipal capaz de desenhar uma malha que, ao mesmo tempo, sirva como catalisadora de desenho urbano e aumente e dissipe as possibilidades de acessibilidade em relação aos nós (...)”¹³

O desenho meramente funcional da rede viária deve ser superado, contemplado apenas sob a perspetiva técnica da engenharia de tráfego, em que destaca a falta de qualidades urbanísticas associadas a estas vias. Acontece que à infraestrutura viária é dada mais importância na maximização da sua capacidade de tráfego, pelo que as outras qualidades são postas em plano inferior, de menor prioridade, quando as

¹² (...) algunos grandes equipamientos o dotaciones que sólo buscan en la infraestructura una relación de acceso.” Vesclir, L; Paisajes de la nueva centralidade: Infraestructuras arteriales y polarización del crecimiento en la Región Metropolitana; Barcelona; 2005. p.27

¹³ Sá, M. Fernandes de; Portas, N. Domingues, Á. PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano, Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, Março 2009, p.43

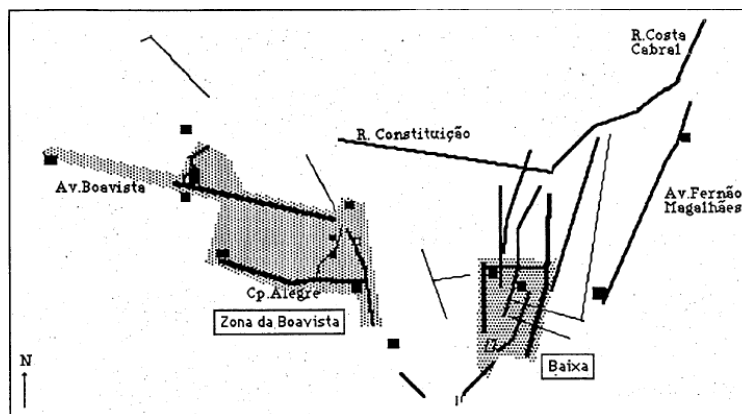


Fig. 12 – Principais aglomerações funcionais de comércio e serviços no município do Porto.

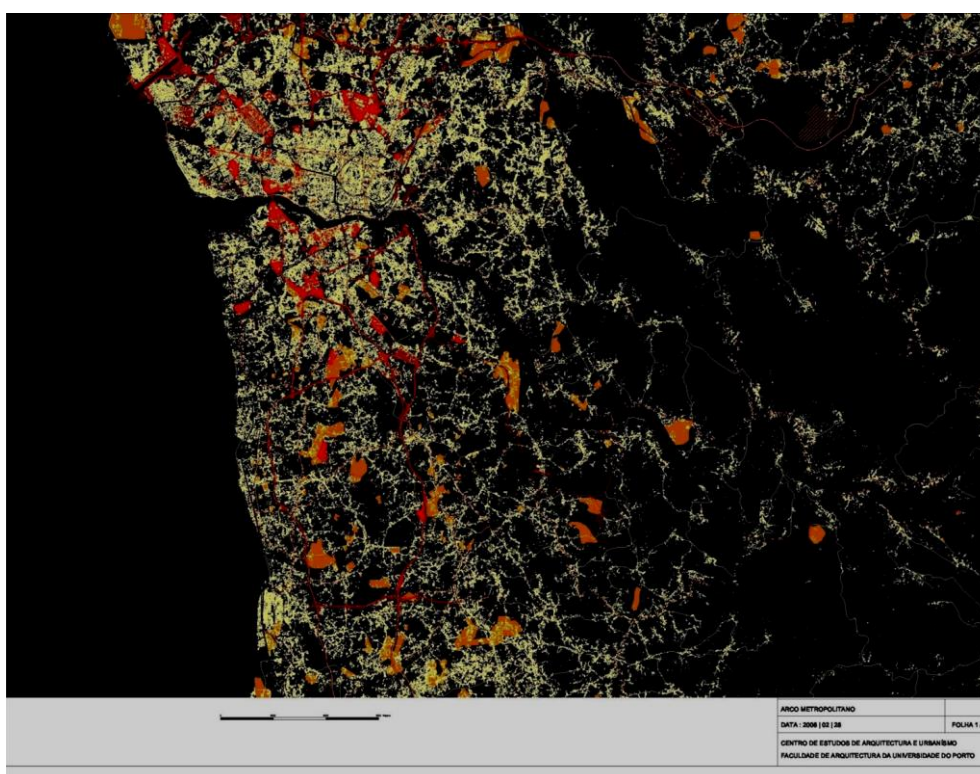


Fig. 13 – “Materiais pesados” da urbanização, a que correspondem as aglomerações de funções altamente polarizadoras, promotoras de mobilidade, onde se implantam edifícios de dimensão excecional.

Fonte fig 12. Domingues, Á. *Serviços às Empresas: Concentração Metropolitana e Desconcentração Periférica (o contraponto entre a Área Metropolitana do Porto e as áreas periféricas de industrialização difusa do Noroeste Atlântico de Portugal Continental)*. Tese de Doutoramento, FLUP, 1993.

Fonte fig. 13. Portas et al. *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; pp. 115

novas vias deveriam cerzir os fragmentos urbanos, como um conjunto, adequado à utilização pelos vários modos de transporte (rodoviário ou pedonal).

3.2. MUTAÇÃO DO CENTRO TRADICIONAL

O raio de ação dos indivíduos ampliou-se graças ao desenvolvimento de novas tecnologias de mobilidade, principalmente pela banalização do uso do automóvel e pelo aumento e avanços na rede viária. Também as mutações do “sistema PIBE” de Ascher, no seu conjunto, que abrangem as novas tecnologias, infraestruturas e sistemas de suporte à mobilidade de pessoas, informação, bens e energia, que ora facilitam a sobre dispersão, ora a sobre-aglomeração.

Acontece, então que o modelo do centro único deixou de ser determinante na estruturação da cidade. A localização das atividades económicas deixa de se encontrar dependente da proximidade territorial, seguindo-se um modelo de proximidade relacional, designadamente para as actividades de serviços e os serviços direcionais. Adquire-se outra agilidade pela diminuição do atrito territorial, o que resulta na proliferação de várias centralidades no território, relacionadas com as facilidades de deslocação.¹⁴

Nesse sentido, a macrocefalia do centro tradicional deixa de ser um modelo vigente, favorecendo-se outros territórios, o que se reflete numa maior flexibilidade quanto aos padrões locativos das atividades económicas com os mencionados efeitos direcionais, e por conseguinte, ocorre a diminuição da importância da cidade canónica (centro único/velho) como aglomeração isolada. No capítulo que se segue desenvolve-se este fenómeno de transformação do que é o “urbano”, associando-se a esta problemática do “centro”.

Assim, o centro tradicional perde a sua função exclusiva, deixando de ser a única referência de centralidade. Correntemente observa-se o aparecimento de novas áreas “centrais”, caracterizadas por uma forte capacidade atrativa, realidade que se espelha na mutação de um modelo de território urbano monocêntrico para um território policêntrico, definido pela difusão de centros polarizadores. De acordo com o que já foi mencionado, acerca da influência do automóvel, verifica-se a incompatibilidade entre este tipo de mobilidade e o centro tradicional, observável no crescente aumento de congestionamentos e a insuficiente capacidade de estacionamento que condicionam a acessibilidade, sobretudo para os indivíduos que se deslocam por este modo de transporte.

Assim, o velho centro deixa de captar certas atividades económicas, perdendo-se variedade funcional, devendo-se à maior flexibilidade locativa dessas atividades económicas. Neste contexto, surgem novas aglomerações polarizadoras em locais mais afastados do velho centro, criando-se novas polarizações de forma extensiva no território, o que resulta num padrão difuso de fluxos. Citando Lopes: “Se na cidade tradicional a maior parte dos factores direccionais se localizava no espaço do centro, actualmente assistimos a uma difusão e deslocalização estratégica desses conteúdos urbanos mais especializados”¹⁵, o que altera o padrão de localização das atividades no território. Assim, verifica-se a deslocalização de atividades do velho centro, designadamente no setor terciário, com capacidade altamente polarizadora, como, por exemplo, comércio especializado, escritórios, hospitais, faculdades, equipamentos de lazer. Por outro lado, existem outras atividades que permanecem no antigo centro. Neste tipo, inserem-se os

¹⁴ “O centro geométrico das cidades deixa de ser o lugar acessível, nomeadamente para os cidadãos dispondo de automóveis” Ascher, F.; *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos um léxico*; Livros Horizonte, Lisboa; 2010. p. 66

¹⁵ Lopes, N.; *Novos Processos de Polarização em Contexto Metropolitano*; Prova Final de Licenciatura em Arquitetura, (FAUP). 2010. P.63

escritórios, bancos e sedes de empresas e alguns tipos de comércio como concept stores, restaurantes e finalmente o turismo (que não se relacionam com a tradicionalidade).

3.3. CAPACIDADES DOS EFEITOS DE CENTRALIDADE

O efeito de centralidade obedece principalmente à força polarizadora exercida pelas atividades localizadas em determinada área, com vem sendo abordado. Associado a esta realidade, é necessário ter certas precauções quando se pretende classificar diferentes usos, sem generalizar sob a simples forma de equipamento, como ocorre frequentemente, classificando-se diferentes objetos como pertencendo à mesma tipologia, sem que tal se verifique. Destaca-se então a necessidade de elaborar diferentes caracterizações para não induzir em simplificações que não correspondem à realidade, pois, no momento em que se executam essas classificações no território, a tendência é a utilização dessa sistematização.

Nesse sentido, urge interpretar de forma mais rigorosa os *materiais* das novas centralidades, dado que a estas é combinada uma força significativa de âncora no território circundante.

Assim, a previsão da localização de atividades terciárias com capacidade de garantir efeitos aglomeradores e de catálise (termo que vem sendo referido neste estudo), corresponde a atividades cujo setor para além de criar emprego, aglomeram grandes núcleos populacionais (catálise como analogia ao processo químico de aceleração de uma reacção). Assim, um centro comercial é um forte catalisador de aglomeração na envolvente, merecendo uma atenção distintiva.

Em contrapartida, reconhecendo a importância da acessibilidade nos critérios de localização das atividades catalizadoras, demonstra-se crucial conhecer as repercussões que a rede viária, principalmente a arterial, pode exprimir nos espaços por ela contidos, isto é, “A centralidade, neste caso, é medida por um potencial de acessibilidade, quaisquer que sejam as funções localizadas no território”.¹⁶

Assim, para se compreender a questão dos novos lugares centrais importa ir em busca de parâmetros que clarifiquem o desenvolvimento destes territórios, onde convivem diversas dinâmicas. É recorrente acrescentarem-se progressivamente novas peças urbanas, aglomerando-se na proximidade do nó, sobretudo de dimensão mega (as mega-estruturas)¹⁷, os *terrains vagues* que foram re-usados por novas funções¹⁸, a variação brusca de morfologias, diferentes escala, além de se verificar permanentemente a diferença significativa de tipologias de edificado entre as pré-existências e as novas construções: “(...)são legíveis dissonâncias ao nível dos grandes edifícios, com os seus distintos programas, tipologias, e raios de influência.”¹⁹

¹⁶ Domingues, Á; *Para acabar de vez com o caos*, in; EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; Porto. 2008

¹⁷ “Mega é uma escala particular que não é definida por dimensões absolutas e pré-delimitadas, mas por contraste com o contexto em que se insere. Nas pequenas cidades, a escala mega pode corresponder a uma forte dissonância de escala/programa/tipologia provocada, por exemplo, pela chegada de investimentos de grande dimensão em programas não residenciais. (...) podem corresponder a programas muito distintos: centros comerciais, parques temáticos, plataformas logísticas ou industriais (...)”

Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.57

¹⁸ ““Terrains Vagues” é uma expressão muito usada pelo arquitecto Ignasi Sola-Morales (1995) para denominar vazios urbanos, descontinuidades incertas entre o tecido construído da urbe. Mais do que territórios sem construção, a expressão francesa denomina - como “vago” em português - sobretudo o vazio de sentido, mais do que o vazio de uso ou construção. Trata-se de algo que tanto pode ser resíduo de qualquer coisa que deixou de ser e que arrasta consigo um sentido de abandono”.

Domingues, Á; *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto; 2010

¹⁹ Duarte L. Novas formas de urbanização – o nó de Guilhufe; Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto; Porto; 2010. p.55

Este novo paradigma de criação de centro constitui, por isso, “uma fragmentação, recomposição e ou reformulação de funções, usos e símbolos próprios da condição central (...)”²⁰.

3.4. A DIVERSIFICAÇÃO DO VOCABULÁRIO DO TERRITÓRIO URBANO

Ao longo dos últimos anos tem-se tentado encontrar uma sistematização para os conceitos referentes às recentes transformações dos espaços ditos urbanos. No sub-capítulo anterior fazia-se referência a alguns termos recentes como mega-estrutura ou terrains vagues, mas o fenómeno da urbanização traz consigo uma conjunto de novas designações para fenómenos também novos.

Assim, ao longo das últimas décadas, diversos autores criaram designações, considerando a complexidade deste fenómeno (que dificulta esta conceptualização), tentando representar as suas variadas formas de relação, ligação, tipos de conexões e modelos, desdobrando-se, por isso, em nomenclaturas numerosas. Exemplificando, “*Exurbia* (Vernon, 1962), *edge city* (Garreau, 1991), *outer city* (Herrington, 1984), *troisième ville* (Mongin, 1995), *ville archipel* (Viard, 1994), *metropolis* (Vance, citado por Walker, 1981; Ascher, 1995), *ville éclatée* (Haumont & Lévy, 1998), *ville émergente* (Dubois-Taine, G. e Chalas, Y., 1997) e *pulp urbanscape* (Gaspar, 1991) são uma demonstração do vocabulário criado para sintetizar os resultados dos processos de urbanização contemporâneos.”²¹

Todos estes conceitos têm como denominador comum a intensa mutação do fenómeno urbano, a proliferação de novos centros e essencialmente, representar o urbano como uma forma de territorialização, geograficamente desconfinada. Com particular importância neste estudo, menciona-se as *edge cities*, entendidas também como “subúrbios transformados em cidades”, ou igualmente como “novos centros” são entre os diversos conceitos, aquele mais utilizado e recorrente. Este fenómeno representa mais um processo do que um estado ou característica.

Assim, Garreau tece algumas afirmações sobre o fenómeno emergente, designadamente:

- “- This new world is the cutting edge – of how cities are being created worldwide.
- This upheaval is occurring physically on the edge – of the urban landscape.
 - The rules that govern its creation involve a search for edge – for advantage.
 - And right now, at least, Edge City puts people on edge. It can give them the creeps.”²²

Com esta afirmação, o autor pretende enfatizar a “periferização” do centro, no sentido em que tudo acontece fora da cidade tradicional, dos velhos centros. Todas as transformações do território ocorrem nos limites (*edges*) e as vantagens locativas estão nesses “limites”. Tal afirmação salienta o facto do “velho centro” ser uma ínfima parte do urbano, que atualmente se encontra sem limites (geograficamente desconfinado), num contexto extensivo onde estão várias das funções e atividades que produzem centralidades.

De igual relevância para este caso é a designação de *ville franchisée* de David Mangin.

Na sua obra, *La Ville Franchisée*, refere-se a uma cidade fragmentada onde a influência da localização e implantação das grandes superfícies comerciais, como por exemplo o Carrefour ou o Ikea. Mangin, é determinante para uma nova estruturação urbanística. Assim procura explicitar como o aumento da mobilidade e a respectiva diminuição da distância relativa, despoletou a localização de várias superfícies comerciais de um modo difuso no território.

²⁰ Lopes, N.; *Novos Processos de Polarização em Contexto Metropolitano*; Prova Final de Licenciatura em Arquitetura, (FAUP). 2010. P.59

²¹ Sá Marques, T. *Portugal na Transição do Século – Retratos e Dinâmicas Territoriais*. Edições Afrontamento. Porto. 2004. pp.27.

²² Garreau, J. *Edge City-Life on the new frontier*. 2ª Edição. Anchor Books. Nova Iorque. 1991. p.23

Estas infraestruturas comerciais acabaram por ser catalisadoras no território, criando novos pólos atractivos, que consequentemente, provoca um aumento da pressão urbanística das áreas envolventes.

Nesse sentido, em *La Ville Franchisée*, Mangin pretende salientar que, no processo de metropolização dos territórios, desenvolvem-se certas tipologias urbanas que tornam certas áreas mono-funcionais e especializadas em determinado tipo de actividade. Este facto provocou um certo enfraquecimento da pluralidade funcional que seria suposta, resultando, por fim, na “banalização e estandardização” por influência dos franchisings. Sintetizando, ocorre a proliferação de edifícios genéricos como no franchising, em que todos os estabelecimentos são iguais. As novas áreas tornam-se *zonas francas*, ou seja, bastante livres dos habituais constrangimentos do espaço urbano convencional. Por último, seguem-se lógicas comerciais de construção de grandes edifícios e áreas urbanas que se tornam “ilhificadas”.

Apesar de este termo ser bastante conciso e aplicar-se em larga medida sobre o que aqui se trata, pretende-se principalmente aprofundar o conceito de *edge city* pela sua maior referência por diversos autores e pela realidade do estudo, que caracteriza as “centralidades periféricas” e o policentrismo dos territórios urbanos.

A *edge city* como nova forma centralidade - Coimbra/Barrosa como exemplo:

No contexto atual, reconhece-se a existência de diversas formas de urbanização. Face ao que já foi exposto, sobre o que é o centro, a diversificação de centralidades (ou polaridades) propõe-se a aplicação do conceito de *edge city*, criado por Joel Garreau (1991), pela pertinência da sua aplicação na área em estudo. A *edge city* surge frequentemente graças ao efeito do que já foi explicado acerca da nodalidade. Embora não sejam sinónimos, a forma como a *edge city* se constitui uma forte aglomeração do setor terciário, decorre do seu potencial de nodalidade. Isto pode ser justificado pelo que Garreau define e explica para o conceito de *edge city*.

Nesse sentido, as *edge cities* surgem habitualmente em intersecções de auto-estradas. Esta é a primeira condição, e a mais evidente, para o seu surgimento. Porém, existem tanto padrões e regras, como limites para o seu processo de crescimento. Assim:

- Cada nó possui potenciais muito diferentes à micro ou à macro-escala da geografia da urbanização, desde condições locais de topografia, custo do solo, a vantagens por se estar num cruzamento de eixos de máxima importância, etc.
- Disponibilidade de recursos (financeiros) – e a respetiva procura em termos de negócios, “*Edge City cannot grow unless and until it creates jobs. And it is pointless to create jobs if there are no workers to fill them. (...) Homes generally have to exist first.*”²³ Entende-se a importância da proximidade relacional de pessoas para viabilizar a concentração de atividades.

²³ Garreau, J. *Edge City-Life on the new frontier*. 2ª Edição. Anchor Books. Nova Iorque. 1991; p. 81-94



Fig 14



Fig 15

Fig.14 - *Edge city* nas proximidades de Chicago. Assinala-se pela presença de diversos hotéis e empresas de transporte (pela proximidade ao aeroporto).

Fig. 15- Perimeter Area, Atlanta: Aqui concentram-se várias sedes de empresas, o que tornou esta *edge city*, maior que o próprio centro de Atlanta.

Fonte: Oliveira, P. Centralidades Periféricas: O caso da Arrábida, Prova Final de Licenciatura, FAUP, Porto, 2007, pp.34

- Mobilidade – “*the case with which you can get around within an edge City area.*” Um das principais motivações para as *edge cities* surge na optimização das deslocações e dos trajectos casa-trabalho e pela facilitação do acesso para cargas e descargas. O autor faz a distinção entre mobilidade e acessibilidade referindo que esta mede a facilidade (ou dificuldade) em chegar à *edge city* a partir de outros lugares.
- Acessibilidade – as *edge cities* desenvolvem-se tendencialmente na “periferia” da cidade, porém, de modo a não se encontrarem demasiado afastadas dos velhos centros, ou seja, as referências, para captação de pessoas.
- Qualidade – entre os vários parâmetros, este é o que poderá ser menos consensual. Contudo, podem ser encontrados alguns elementos nos espaços das *edge cities* que produzem conforto e qualidade. O suporte tecnológico dos edifícios (ar condicionado, telecomunicações) por um lado, e por outro a implantação de equipamentos de referência, que se traduzem numa certa distinção social (no caso de estudo, o Hospital Privado de Gaia, os condomínios mais recentes, o *health club*/ ginásio Solinca).

Resumidamente, aponta-se agora a distinção de modelos proposta por Garreau, relativamente à forma como estas aglomerações surgem:

- *Uptowns* – “built on the top of pre-automobile settlements”;
- *Boomers* – esta é forma mais clássica das *edge cities*, sobre a qual interessa incidir um pouco mais. Situam-se habitualmente em interseções de infraestruturas da rede arterial, sendo que normalmente se centram num centro comercial, o que é bastante relevante para o caso dos nós de Coimbra e Barrosa (o Gaiashopping). Assim, inserido nas *boomers*, alguns investigadores consideram ainda outras três tipologias:

o *Node*, mais denso e compacto – “it is possible to imagine drawing a circle around each.”

o *Strip*, em que se desenvolve um eixo linear ao longo de uma auto-estrada;

o *Pig in the Python*, isto é, uma simbiose entre ambos os modelos anteriores.

Greenfields – “occurs at the intersection of several thousand acres of farmland (...). It embraces amazingly grand master-planned visions of human nature and rigid control of vast areas by private corporations.”²⁴

Como foi antes sugerido, a área de estudo enquadra-se no tipo *boomer*. Ao longo da formação desta área, distinguem-se fases diferentes. Inicialmente, o nó de Coimbra resultava apenas do cruzamento da A1 com a antiga N109. Com o crescimento do IC23 e a consequente ligação entre Coimbra e a ponte do Freixo, a área entre os nós de Coimbra e da Barrosa vai verificando a sucessiva implantação de superfícies.

Oliveira, no seu estudo sobre o nó da Arrábida, sobre o qual afirma a sua área de estudo como sendo uma *edge city*, justifica igualmente que a área se enquadra no grupo dos *boomers*, mencionando também:

“(…) na Arrábida distinguem-se depois duas fases distintas: uma primeira em que a circunscrevemos no “trevo” da auto-estrada (*Node*) e uma Segunda, após a construção da V8, que agora começa a afirmar-se como via urbana, com escritórios, um complexo desportivo e habitação e que acaba no Gaiashopping (*Pig in the Python*).”²⁵

²⁴ Idem, Ibidem. pp. 113-116.

²⁵ Oliveira, P.; *Centralidades periféricas: o caso da Arrábida*; Prova Final de Licenciatura; Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto; Porto; 2007 pp. 37

Assim, é possível aferir que área de Coimbra estabelece ligações relacionais importantes com a Arrábida, apoiando-se por isso na VL8 (ou V8), o que sugere que, devido ao *Strip* as duas áreas enquandram-se na mesma tipologia.

De forma semelhante à Arrábida, as atividades nesta área procuram boa acessibilidade, disponibilidade de solo (que cada vez é menor, devido à intensa ocupação recente) e exposição visual (onde se destacam os diversos painéis/letreiros de cada unidade comercial). Como é habitual nestas novas aglomerações, pretende-se responder eficazmente às tendências do mercado, nos modos de produção, consumo e por fim, de lazer.

4

UMA URBANIZAÇÃO POLICÊNTRICA

Neste capítulo pretende-se entender o léxico inerente ao urbano, acrescentando-se aqui ao que já mencionado acerca de centro/centralidade e os conceitos em que se tal se desdobra. A questão relativa aos conceitos de “cidade” e “urbano” induz frequentemente a alguma confusão. Além disso, continua a insistir-se numa abordagem dicotómica do território, como em leituras do género cidade/campo e urbano/rural.

Assim, entender o urbano como uma forma de territorialização com formas de expressão desigual consoante a geografia é uma necessidade. Acontece, pois, que o urbano deixou de ser uma forma estável e confinada no território (como acontecia na cidade). Com isto, pretende dar-se continuidade ao que foi referido acerca dos centros/centralidades e da sua proliferação, pois esta dinâmica do território acompanhou o processo de mutação da cidade para o urbano.

4.1. A MUTAÇÃO DA CIDADE AO URBANO

Atualmente a questão urbana é abordada com uma certa ambiguidade. Os conceitos e as palavras “cidade” e “urbano” tornaram-se banais e por consequência levou a uma pluralidade de significados que hoje podemos nos questionar com razão ao que se referem e qual o seu objetivo.

Sabendo que o urbanismo é um campo específico da ciência, torna-se questionável a investigação e a comunicação com conceitos confusos e pouco objetivos. Nesse sentido, e considerando a realidade atual, em que os conceitos de cidade e urbano tomaram limites imprecisos e com vários sentidos (polissemia), com referências aleatórias, torna-se urgente clarificar a questão, para recompor outros de modo a comunicar com maior operatividade.

“Polis”, “urbis” e “civitas” são raízes de palavras que atualmente não podem ser consideradas sinónimos. Assim:

- para a palavra grega *polis* derivaram designações (política, polícia,...) que se traduzem no exercício do poder e com formas de instituição e de regulação da esfera pública. Hoje em dia, “Cidade” não parece deter uma boa parte desta questão. Os lugares da regulamentação da esfera pública e da política já não encontram na “cidade” nem o lugar geográfico, pois estes tornaram-se instáveis e descentrados territorialmente, não correspondendo pois às novas geografias. Apenas em caso de retrocesso para o modelo da cidade-estado podia ser justificada tal situação, mas o contexto atual não se adequa. Além disso, o Estado-nação está hoje mais frágil pela falta de soberania, submetendo-se às lógicas do mercado e da economia global;

- no caso da *civitas* romana surge a palavra cidadania. Atualmente tornou-se um conceito mais crítico pela constante procura, cuja perda é argumentada nomeadamente nos discursos recorrentes sobre o dito “espaço público” – principalmente, a praça. Supõe-se que este é o lugar físico e simbólico adequado



Fig.16



Fig.17

Fig 16, 17 - Representações da cidade de Siena. Ilustram a ideia de cidade que persiste até a atualidade. A presença de muros representa o limite da cidade, que até hoje persiste no imaginário coletivo, determinando a cidade como um espaço confinado, onde para lá desses limites está o campo (ou o rural).

Fonte fig. 15, 16: Domingues, Á. *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto; 2010

para a reunião, a expressão coletiva e prática efetiva de cidadania. No entanto, a transformação da esfera pública e das práticas da cidadania - designadamente o “estar em público” e o sentimento de pertença, são diferentes consoante a geografia. Tanto pode ocorrer a diversificação de redes de multi-pertença social, o confinamento local ou de globalização, ou de individualização. Neste âmbito, o que se entende de cidade ou metrópole são somente geografias incertas, com limites territoriais instáveis e em constante mutação, sem se comportarem como sistemas fechados de organizações sociais (onde se limitariam e organizariam de modo estável e independente);

- por fim, do latim *urbis*, Ildefonso Cerdà (1815-1876) utilizou as palavras urbe e urbanização para se referir aos assentamentos humanos e as ações que transformam e expandem esses assentamentos. O “Urbano” pode apresentar outros sentidos culturais relacionados com práticas sociais e estilos de vida, sendo por isso subjetivo. Assim, salienta-se o conceito no sentido de se entender a construção, edificação e as formas construídas. Espaços urbanos (constantemente opostos ao rural) encontram-se hoje generalizados no território. São como colagens de diversos fragmentos difusos no território. “E. Soja na “Postmetropolis”, ou F. Ascher na “Metapolis” ”¹ argumentam também neste sentido.

Não obstante as diferenças, ainda hoje se insiste nestas palavras, sendo muito comum associarem-se os supostos conceitos para definir a “realidade” e a sua representação. Assim sendo, a cidade permaneceria como um território edificado de limites precisos (confinada), estando inserida como numa caixa que a sociedade produz, organiza, regula e transforma, em função do modelo mencionado da cidade-estado.

Portanto, a Urbanização Extensiva traduz esta nova realidade. A cidade desconfinou-se territorialmente, ou seja, a cidade não possui uma forma estável, com limites, centro e processos de auto-regulação. Consequentemente, os conceitos e as qualidades habitualmente conferidas aos “lugares” deixam de fazer sentido, tal como critérios de proximidade e distância física, e à definição de limites. A urbanização extensiva refere-se também a um distanciamento entre a “urbis” (a edificação), e a “civitas” ou a “polis” (o modo como a sociedade se organiza). O território da urbanização sem limites “é um território de muitos “governos” e formas de regulação, ou, usando as palavras de Innerarity, o quadro espacial do descentramento da própria acção política.”²

O urbano, considerando a diversidade de significados que possui, tornou-se o modelo dominante de territorialização da sociedade. Nesse sentido, esta territorialização abrange espaços cada vez mais distanciados, mas intensamente percorridos. O aumento exponencial da mobilidade (física e informacional), dá lugar a formas de organização que anteriormente estavam muito dependentes da proximidade física e da aglomeração. O decréscimo do atrito territorial, entendido no sentido de espaço relacional e de fluxos, abrange lógicas diversas de territorialização, de dinâmicas espaciais e dos modos de organização social.

Assim, reconhece-se que a Urbanização Extensiva abrange uma grande escala territorial. Porém, esta não se trata só da representação da urbanização em territórios “desconfinados”, mas sim, principalmente, de um âmbito geográfico apropriado para entender as múltiplas dimensões que estruturam as dinâmicas e processos. Ou seja, entender de que forma as dinâmicas territoriais de maior escala atuam sobre a micro-escala dos “lugares” e das suas transformações.

“A grande escala permite, assim, contextualizar as intervenções micro (projectos urbanos, novas urbanizações, transformação de urbanizações existentes, etc.), percebendo de que modo se conectam aos sistemas infraestruturais e de mobilidade, aos sistemas biofísicos, e aos sistemas económicos mais vastos e dentro dos quais se integram.”³

¹ Domingues, Á; *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto; 2010

² Idem, Ibidem.

³ Idem, Ibidem.

Cidade	Urbano
Abordagem morfológica	Abordagem relacional Espaço relacional Espaço de fluxos Redes Relações e formas
Densidade morfológica Aglomeração física Contiguidade edificada Interior Confinado Limites claros	Densidade relacional Aglomeração; neo-aglomeração; Dispersão Contiguidade e fragmentação Exterior Desconfinado Limites imprecisos
Intensivo Estrutura simples Estrutura centrada	Extensivo Estrutura múltiplas Sem um único centro Descentralizado e múltiplo
Centrípeto Taxionomias em árvore Lógica binária Dicotomias Categorias mutuamente exclusivas	Centrípeto e centrífugo Taxionomia reticular Conexões múltiplas Sobreposições Categorias com pertenças múltiplas
Estrutura hierárquica Organização segundo lógicas holísticas, universalizantes e unitárias Crescimento em mancha de óleo	Estrutura rizomática Organização segundo várias lógicas, atendendo a diferenças de contextos sociais e territoriais Expansão por contiguidade e descontiguidade Expansão dendrítica; por capilaridade Colonização de infraestruturas
Texto	Hipertexto

Quadro 1: Passagem da cidade para o urbano. Transformações na estrutura territorial e conceptual.

Fonte: Portas, N. et al; Da cidade ao urbano. In *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.66

Nesse sentido, para um melhor entendimento da questão, Álvaro Domingues refere não se se deve insistir tanto na utilização da palavra “cidade”, nem tão pouco da dicotomia urbano/rural, pois a dimensão do urbano deve ser uma referência para um modelo único, pois possui várias escalas, sentidos e responde ao modo dominante de territorialização atual das sociedades.

O quadro anterior pretende sintetizar as características que diferenciam os dois conceitos, mediante o que foi mencionado anteriormente. Assim, resume-se um processo de transformação territorial que se vê esquematizado no quadro.

4.2. O PROCESSO DE METROPOLIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

Durante a segunda metade do século XX, assistiu-se a diversas alterações na sociedade, referentes ao modo como os indivíduos vivem no espaço e como se relacionam, seja no trabalho ou por lazer.

A democracia, a liberdade e a individualização são os pilares das condições que vivemos. Ora, a última tem implicações evidentes na forma com o a paisagem se modifica, sobretudo no molde em que o conceito de urbano se enquadra no território. “Se a sociedade muda, mudarão necessariamente as paisagens. E outra coisa não seria de esperar.”⁴

No contexto já referido da Urbanização Extensiva, a dicotomia cidade/campo ou urbano/rural deixa de fazer sentido, uma vez que a limitação física da cidade torna-se irreal, pois esta deixa de estar confinada no espaço. Além disso, não só deixa de existir essa dicotomia, como “é usual encontrar expressões compósitas que, (...) designam compromissos e híbridos. São exemplo disso as expressões “rurbanização” e “urbanização rural difusa”, (...)”⁵.

Com a ocorrência do desenvolvimento tecnológico, da banalização do automóvel, o amplo investimento na infraestruturação do território e na rede viária, a mobilidade dos indivíduos sofreu um incremento significativo. Por outro lado, alteraram-se os factores locativos da habitação e das actividades, o que resultou no crescimento extensivo e exponencial das cidades. Nesse sentido, podemos entender que não é só a proliferação de centralidades no território (poli-centrismo) que está associada a estes factores (já abordados no capítulo anterior), pois a metropolização do território segue a par e passo esta transformação de contornos complexos.

No entanto, Francesco Indovina refere que “complexidade” não significa caos: “it is an order of multiple connections and relations.”⁶ No mesmo texto, Indovina refere ainda que, do mesmo modo, o padrão disperso está associado ao processo de “metropolização do território”⁷.

Assim, a metropolização traz consigo o facto de o território tomar contornos extensivos, sem limites, onde acima de tudo importa a dimensão relacional (trocas/fluxos), em oposição à proximidade/aglomeração. Por isto, é inevitável que fisicamente a metrópole se torne um território de fragmentos - segregado e segmentado.

⁴ Domingues, A. (Setembro 2006). *Da Cidade ao Urbano*-Parte 1. *Arquitectura e Vida*, 74, pp. 36- 40.

⁵ Idem

⁶ Indovina, F. (2004). *The metropolisation of the territory* em Antonio F. (ed.) *The Explosion of the City*. COAC. Barcelona. pp. 20

⁷ “A metropolização, isto é, não só o crescimento e a multiplicação das grandes aglomerações, mas também a progressiva concentração das populações, das actividades e das riquezas no seu interior.”

ASCHER, F. *Metapólis – Acerca do Futuro da Cidade*. Celta Editora. Oeiras. 1998. pp. 4

4.3. A EDGE CITY NO ÂMBITO DA METÁPOLE

A metápole corresponde ao processo posterior à metropolização, referida por François Ascher⁸. Este conceito descreve um processo que se assemelha àquilo que se vem discutindo, no sentido do desconfinamento territorial do urbano. Cresce, assim a lógica irregular do espaço urbano, de estrutura complexa, de diversos fluxos com diversos sentidos.

Nesse sentido, posteriormente à metrópole, surge a metápole, que se segundo a definição do autor se traduz pelo “conjunto de espaços em que a totalidade ou parte dos habitantes, das actividades económicas, ou dos territórios, está integrada no funcionamento quotidiano (ordinário) de uma metrópole. Uma metápole constitui geralmente uma única bacia de emprego, de residência e de actividades, e os espaços que a compõem são profundamente heterogéneos e não necessariamente contíguos. Uma metápole compreende, pelo menos, algumas centenas de milhares de habitantes.”⁹ Ascher argumenta que o progresso tecnológico, tanto ao nível dos transportes, como das (tele)comunicações, contribuíram amplamente para as novas definições dos “espaços urbanos e rurais, mas elas não desencadeiam uma dispersão generalizada dos homens e das actividades, ao contrário, acompanham e até suscitam novas aglomerações e novas polarizações.”¹⁰

Em termos de estruturação urbana e dinâmica funcional, Ascher aponta que “À medida que se dilata e se recompõe, a metapolização constrói novos tipos de espaços urbanos, irregulares e heterogéneos, fragmentado-se simultaneamente polarizados e difusos, sem contornos precisos, sem relação definida com os limites administrativos das colectividades territoriais, seja integrando os espaços, os habitantes e os empregos mais afastados, seja excluindo e marginalizando os territórios e as populações do mesmo processo”¹¹.

Citando novamente Ascher, a metápole é, então, “uma forma urbana co-estruturada pelo uso de novas técnicas de comunicação, de conservação e de transporte de bens, pessoas e informações [o que se designa como PIG (*People, Information and Goods*)] System”¹² ou BIPE. Para clarificar este conceito, o sistema PIG traduz-se então pelas transformações sócio-técnicas, que decorrem, por um lado, do aumento da dimensão e desempenho da infraestrutura viária, designadas de tecnologias de mobilidade física (rede material) e, por outro, do desenvolvimento das telecomunicações, como a Internet e os telemóveis (rede imaterial). A este processo, corresponde então um crescente aumento de fluxos difusos e permanentes.

Assim, a metápole é um espaço composto pelas diversas identidades, e circuitos espaço-tempo, que se traduzem em inúmeras aspirações individuais. É um espaço tem uma maleabilidade diferente, pois constrói-se pela “colagem” de dos vários fragmentos territoriais. Surge o *zapping* urbano, que corresponde às diferentes deslocações pelos mais diversos motivos, num contexto de facilidade promovida pela melhor mobilidade. O *zapping* propicia assim uma diversificação de experiências à “divagação” física pelo espaço urbano contemporâneo, que aponta para a facilidade com deslocamos de um espaço para outro, por razões completamente aleatórias. Por consequência, o factor proximidade deixa de ser uma exigência na constituição de relações espaciais, criando-se territórios de segregação. A título de exemplo, Oliveira aponta na sua Prova de Licenciatura, o caso do Condomínio da Quinta das Chãs¹³, pois constitui um caso bastante evidente do fenómeno, pois encontra-se inserido no tecido urbano da Afurada de Cima, mas não mantém relações territoriais propriamente significativas, aos diferentes níveis (físico, psicológico e social).

⁸ Ascher, F. *Metapólis – Acerca do Futuro da Cidade..* Celta Editora. 1998.

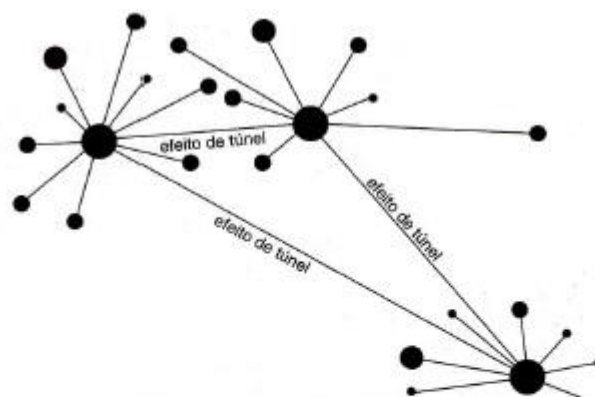
⁹Idem, p.16-17.

¹⁰ Idem, pp.9

¹¹ Idem, Ibidem

¹² Idem ,pp. 21

¹³ Oliveira, P.; *Centralidades periféricas: o caso da Arrábida*; Prova Final de Licenciatura; Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto; Porto; 2007 pp. 28



14. Diagrama do "efeito túnel" entre as diferentes centralidades. (Em GRAHAM, Stephen e MARVIN, Simon. (2002). *Splintering urbanism : networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge. Londres. pp.201.).

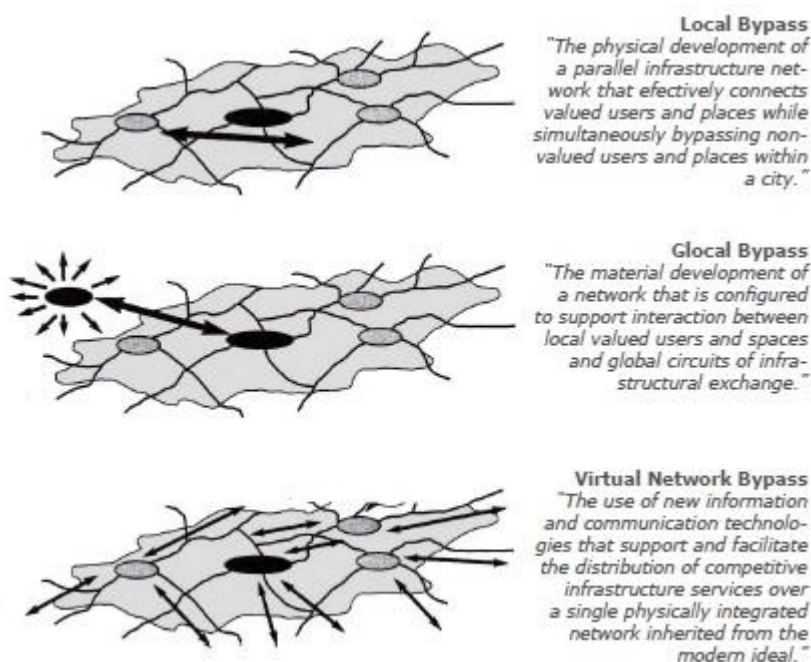


Fig. 18 – Efeito-túnel "bypass" com diferentes escalas territoriais.

Fonte fig. 18: Oliveira, P.; *Centralidades periféricas: o caso da Arrábida*; Prova Final de Licenciatura; Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto; Porto; 2007 pp. 37

Esta realidade surge como uma das contradições produzida no território atual. Por outro lado, cria-se uma segregação entre os chamados hipermóveis (aqueles que não possuem dificuldades em circular, por via da automobilidade, entre centralidades, nas diferentes escalas territoriais (local, regional, nacional)), e os hipomóveis (que por não possuírem automóvel ou acesso à rede de transportes coletivos, são prejudicados ao nível da mobilidade (quer geográfica, quer social)). As infraestruturas que servem para unir e comunicar tornam-se muitas vezes factores de separação física e social.

Assim, este território de polaridades interrelacionadas é suportado através das redes (material e imaterial). Em *splintering urbanism*, o argumento constrói-se também apoiado na dimensão das redes materiais e imateriais, correspondendo, segundo Graham e Marvin, às geometrias sócio-técnicas do poder.¹⁴

Esta realidade vai ao encontro do que foi discutido no sub-capítulo da mutação do centro, pois o velho centro sendo menos flexível, mais congestionado, mais envelhecido perde atratividade para as neo-aglomerações “periféricas” - as *edge cities*. Surge então a *edge city* no contexto da “metapolização”, que por sua vez, interage segundo fluxos com contornos cada vez mais complexos.

A propósito do que Graham e Marvin discutem na sua obra, acerca das redes, os autores propõem uma classificação dos níveis de abrangência da infraestrutura, para aquilo que é frequentemente chamado de “efeito-túnel”. Isto deve-se ao desenvolvimento de transportes rápidos, como por exemplo, os TGV ou os transportes aéreos, que por serem mais rápidos que autoestradas, provocam o tal efeito antes mencionado (que elimina o efeito de atravessamento). Por outro lado, a organização e centralização destas infra-estruturas no território, através da introdução de grandes estruturas logísticas, produzem novas hierarquias no sistema urbano em rede. Assim, segundo, Graham e Marvin existem três níveis de abrangência das infraestruturas: Local Bypass, Glocal Bypass e Virtual Bypass.¹⁵ (fig.18)

Contudo, saliente-se que o que é relevante acerca desta classificação, para este estudo, é a nova inerência destes meios (materiais e imateriais) nas *edge cities*, influenciando o seu espaço relacional e o seu funcionamento, numa interação entre escalas (local e global).

¹⁴ Graham, S. e Marvin, S. *Splintering urbanism : networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge. Londres, 2002. pp.11

¹⁵ Idem. pp.167

4.4. A REGIÃO NOROESTE DE PORTUGAL: O ARCO METROPOLITANO DO PORTO

O Arco Metropolitano do Porto corresponde sensivelmente à região do Entre Douro e Minho, ou simplesmente do Noroeste de Portugal. Esta região é caracterizada por algumas particularidades ao nível da sua estrutura territorial. O seu padrão de urbanização e industrialização difusas com um grau significativo de promiscuidade de usos do solo, a elevada fragmentação da estrutura fundiária são frequentemente obstáculos à compreensão deste território. A necessidade superação da dicotomia urbano/rural é neste contexto mais do que evidente.

Quando abordamos a questão da passagem da “cidade ao urbano”, o noroeste de Portugal assume-se como um exemplo bastante claro. Isto é, a urbanização já ultrapassou o limite das “cidades” há bastante tempo. A título de exemplo, a população residentes dentro dos limites das “cidades” da região Noroeste raramente ultrapassam a proporção de 1/3 do total do respetivo concelho (excetuando Braga). Além disso, os fenómenos de aglomeração ocorrem na expansão dos velhos aglomerados, ao longo da densa malha viária fina e das estradas nacionais e finalmente, junto dos nós das auto-estradas. Assim, a urbanização ocorre segundo padrões extensivos onde se misturam diversas atividades e funções. O próprio núcleo duro da AMP (ou conurbação metropolitana do Porto) estende-se sem limites precisos em direção aos restantes tecidos urbanos da região do Norte (ora coalescendo a malha edificada, ora fragmentando-se por “vazios”).

Neste sentido, é pertinente salientar, tal como é afirmado no Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) Norte que esta região, inclui a quase totalidade da designada do Entre Douro e Minho (exceptuando a maior parte do Alto Minho), o que torna esta região, portanto, a conurbação mais extensa em Portugal.

Apesar de o Núcleo Duro da AMP se destacar no panorama do Noroeste português, em termos funcionais (no comércio e nos serviços), afirmando uma posição de destaque, graças à aglomeração de várias atividades das funções referidas e consequentemente captar uma proporção significativa dos movimentos pendulares, o facto é que o núcleo da AMP está longe de funcionar isoladamente. Isto é, a região urbana (Noroeste) funciona como uma conurbação¹⁶ compreendida entre Viana do Castelo e Aveiro, no litoral, estendendo-se para o interior, em direção a Vila Real. Assim, a região afirma-se como um território policêntrico, onde o Porto surge com maior relevo no setor terciário e dimensão demográfica (o núcleo duro da AMP é tratado com mais detalhe, no sub-capítulo que se segue) .

Assim, entende-se que a estrutura cadastral do território propiciou o carácter difuso da urbanização (fig.19) e da distribuição populacional, das sinergias urbanas e igualmente da difusão/dispersão das atividades económicas ao longo do extenso Arco Metropolitano. Esta realidade afirma a particularidade da região, que não se integra no modelo de metrópole convencional (de centro-periferia).

¹⁶ Geddes, P.; *Cities in Evolution: An introduction to the town planning movement and to the study of civics*. London: Williams & Norgate, 1915

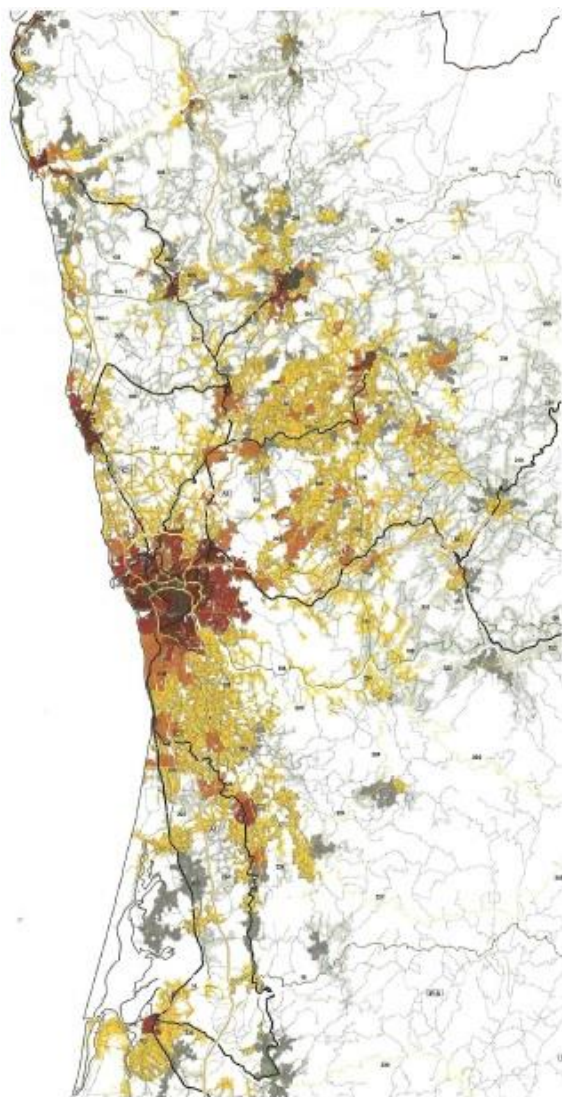


Fig.19 - Sistema urbano do Noroeste português - contiguidades urbanas.

Fonte fig.19: Portas, N. et al. *Políticas Urbanas I: Tendências, estratégias e oportunidades*. CEFA/FCG, Lisboa, 2004. pp. 45.

Neste padrão extensivo da urbanização, verifica-se de uma forma geral, apenas uma condicionante à ocupação – de tipo morfológico – que determina a “rarefação” do tecido urbano. Acima da cota de 400 metros de altitude reside apenas 1/5 do total da população total da região. Por outro lado, 4/5 do total encontram-se a uma cota inferior a 300 metros.¹⁷

“Esta territorialização do povoamento segue, por isso, a tendência histórica longa do povoamento no Entre Douro e Minho: uma grande densidade de ocupação e uma forte dispersão que coincidem com as melhores aptidões para a policultura tradicional de regadio. A agricultura “promíscua”, como era assim chamada corresponde também a uma promiscuidade de usos de solo, combinando a pequena agricultura com a construção.”¹⁸

Resumindo, observa-se que o Arco Metropolitano é caracterizado pela existência em simultâneo de diferentes escalas, morfotipologias e de promiscuidade de usos do solo, não correspondendo particularmente a um princípio de zonamento modernista (Carta de Atenas), neutralizando a validade da dicotomia cidade/campo. Não existem, pois, limites físicos capazes de segregar a “cidade” e o “campo” para geografias isoladas.

A realidade deste território confirma assim a necessidade de alterações na abordagem conceptual em termos de planeamento, pois num contexto cuja “promiscuidade de usos numa parcela é muito frequente”¹⁹ e que evidencia processos de territorialização muito próprios, não se podem estabelecer parâmetros de análise rígidos e opacos numa realidade que se reflete transgénica.²⁰

Para a análise da capacidade polarizadora do território em estudo, faz sentido indicar os “materiais” segundo se organiza o esquema territorial do Arco Metropolitano, dando-se destaque à capacidade de aglomeração resultante da articulação entre a infraestrutura viária (principalmente a pesada) e os “materiais pesados” que se concentram nos nós da infraestrutura (pesada). Os autores do PROT Norte reconhecem três tipos de funções que se aplicam no conceito de “materiais pesados” - que se interpretam como o conjunto de atividades que dada a sua dimensão, carácter especializado, distinção quanto ao serviço prestado, capacidade de criar emprego, ou pela aglomeração de um maior número de serviços, exercem-se como âncoras polarizadoras do território. Esta matéria é desenvolvida seguidamente no sub-capítulo do Núcleo Duro da AMP pela sua maior relevância geográfica.

No entanto, dada a relevância para o entendimento do “Modelo Territorial do Arco Metropolitano”, e reconhecendo a conjugação das variáveis que se seguem: grau de concentração populacional, capacidade de infraestrutura (principalmente infraestrutura arterial), localização de atividades importantes (âncora) e a intensidade de urbanização, fazemos referência ao que os autores do PROT Norte apontam como os cinco “sub-sistemas” territoriais da região (fig. 20):

- “O Núcleo Duro da AMP (e extensões para V.Conde P. Varzim e Espinho);
- O Sistema Urbano do Cávado (Braga-Barcelos);
- O Médio Ave;
- O Vale do Sousa (sobretudo o aglomerado mais contínuo de Paredes, P. Ferreira, Penafiel, Paredes e Lousada);

¹⁷ Sá, M.; Portas, N.; Domingues, Á., PROT Norte, *Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, Março de 2009, p.6

¹⁸ Idem, Ibidem, p.6

¹⁹ Idem, Ibidem, p. 36

²⁰ “no sentido de organismo geneticamente manipulado, usa-se para ultrapassar as metáforas convencionais do híbrido e da hibridação, obtidos a partir do cruzamento de duas espécies distintas. O transgénico não surge por cruzamento de dois organismos, mas por recombinação de material genético de dois ou mais organismos.”

Domingues, Á. *Urbanização Extensiva – Uma nova escala para o planeamento*. CITTA 1st Annual Conference on Planning Research. FEUP, Porto, Maio, 2008

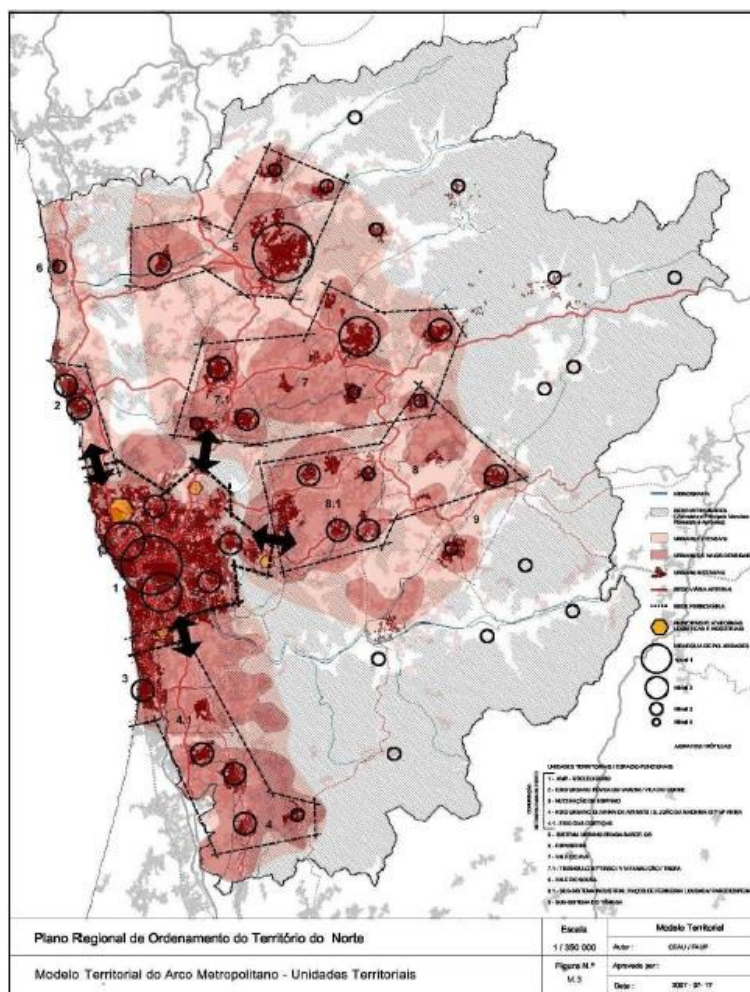


Fig 20: Carta síntese do modelo de urbanização do Arco Metropolitano do Porto, representativa das continuidades urbanas mais intensas.

Unidades territoriais:

- 1- AMP Núcleo Duro
- 2- Eixo Urbano Póvoa do Varzim/Vila do Conde;
- 3- Nucleação de Espinho;
- 4- Eixo Urbano Oliveira de Azeméis/ S. João da Madeira/ Stª Maria da Feira
- 4.1 – Eixo das Cortiças;
- 5- Sistema Urbano Braga/Barcelos;
- 6-Esposende
- 7- Vale do Ave;
- 7.1- Triângulo Santo Tirso/ Vila Nova de Famalicão/ Trofa;
- 8- Subsistema Industrial Paços de Ferreira/Lousada/Paredes/Penafiel;
- 9- Sub-sistema do Tâmega;

Fonte: Sá, M. Portas, N.; Domingues, Á., *PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais; 2009

- - O Entre Douro e Vouga (sobretudo o eixo urbano St.^a Maria da Feira, S.J.Madeira e Oliveira de Azeméis).”²¹

4.5. NÚCLEO DURO DO ARCO METROPOLITANO DO PORTO

O Núcleo Duro do Arco Metropolitano do Porto, que também pode ser designada de conurbação metropolitana do Porto insere-se geograficamente em torno da bacia terminal dos rios Douro e Leça. A leste é limitada pelas serras de Valongo, cujo corte no sentido NO/SE quebra de forma evidente a continuidade do tecido edificado. Apenas ocorre uma quebra na rarefação urbana deste alinhamento montanhoso, o corredor urbano de Valongo estruturado pela A4 e o caminho-de-ferro e a Estrada Nacional 105 em direção ao Vale do Sousa.

A atividade agrícola está sobretudo concentrada a Norte na faixa litoral onde se encontra a fileira da produção leiteira associada ao cultivo de milho e forragem. No restante território, o padrão fragmentado das áreas de minifúndio regado acompanha a mesma fragmentação do edificado.

Ao nível do traçado de rede viária, verifica-se uma maior densidade da rede arterial a na metade norte da AMP, devido à localização das principais plataformas logísticas e ao elevado número de atividades de armazenagem e transporte. A existência de vários pontos nodais permite uma maior fluidez, no entanto também é geradora de congestionamentos, pressionando as áreas na proximidade com cargas urbanas significativas devido à existência de plataformas logísticas e atividades de transporte e armazenagem de mercadorias, zonas e parques empresariais e grandes superfícies comerciais. Por exemplo, ao longo da A4 e da A41 e dos seus nós e interseções com outras autoestradas, observam-se já casos de congestionamento significativo e choque com a rede de hierarquia inferior.

Neste contexto do desempenho da rede viária infraestrutural e dos materiais pesados (fig.21), o PROT descreve sucintamente esta realidade, a que correspondem as áreas altamente mobilizadoras de fluxos:

“(…)- os serviços avançados e/ou de grande escala (hospitais centrais, universidades, centros e grandes superfícies comerciais, serviços avançados prestados às empresas). Exemplos: zona da Asprela, centro do Porto, área da Boavista, Zona Industrial de Ramalde (pelo seu potencial futuro no eixo Boavista-Aeroporto), Sr^a da Hora, Arrábida, Gaia-Shopping, etc.;

- atividades e infraestruturas logísticas. Exemplos: Leixões-Aeroporto, Gatões, zonas industriais de Gaia entre o IC2 e o IP1, Alfena, etc.;

- atividades industriais com mistura de armazenagem e logística. Exemplos: Refinaria, Zona Industrial da Maia, eixo da N14/N13, Zona Industrial de Vila do Conde (Lactogal/Mindelo), Zona Industriais de Gaia, etc. Fora do núcleo central, podem-se observar também as maiores concentrações industriais nos Vale do Sousa e Ave.”²²

Como se pode aferir, existe uma maior concentração de materiais pesados na margem direita do Douro, embora este eixo siga em direção ao Nó de Coimbra (passando pela aglomeração funcional da Arrábida)

Assim, a sul do Douro, a convergência da infraestrutura arterial faz-se em pontos mais específicos, gerando menos conflitos, devido portanto à existência de menos nós. A título de exemplo, ocorrem as interseções da A1 e A44 com A29 e IP2/N1, designado de nó dos Carvalhos.

²¹ Idem, Ibidem, p.36

²² Sá, M. Portas, N.; Domingues, Á., *PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo – FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, Março de 2009, p.46

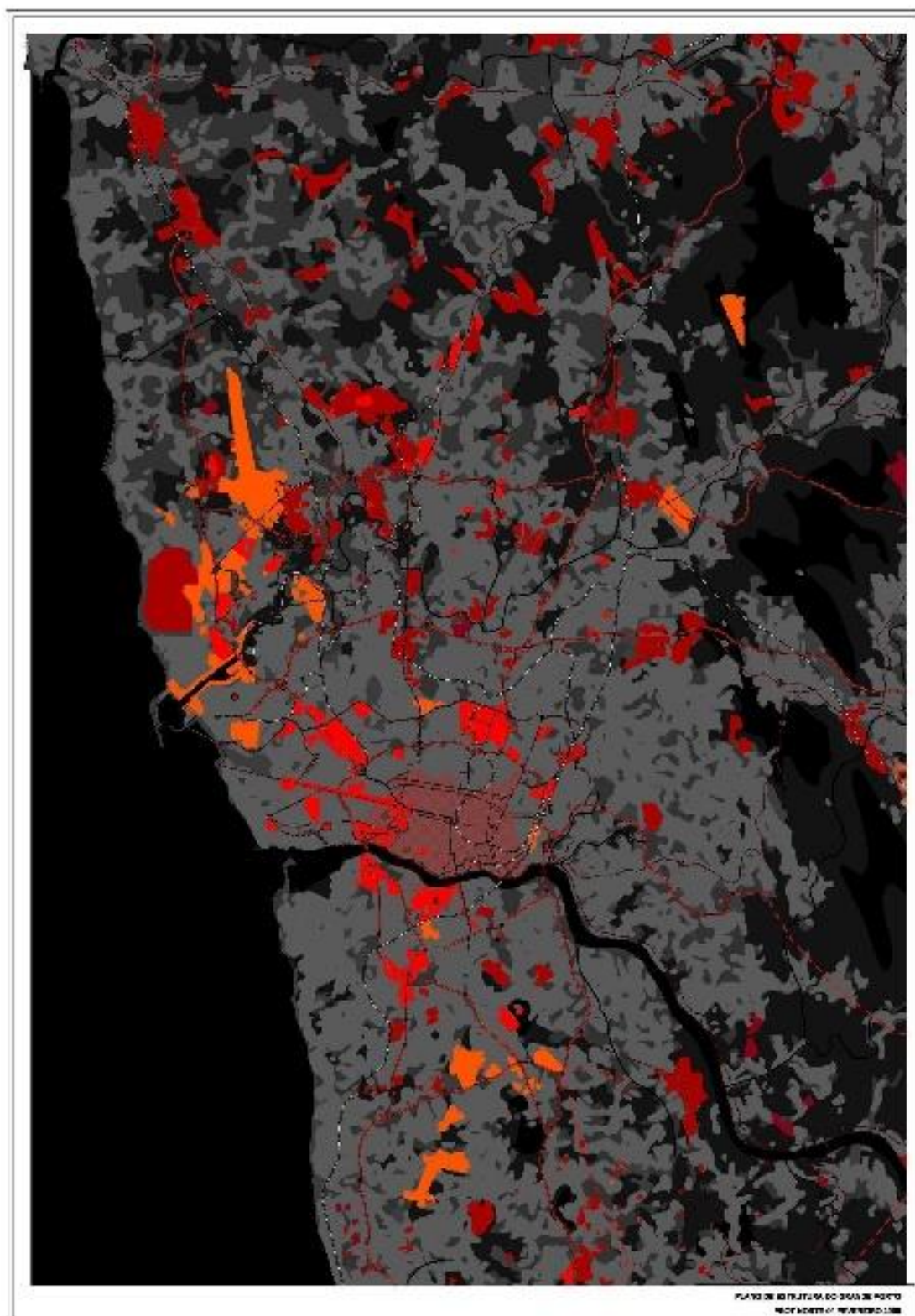


Fig. 21 – Materiais pesados do Núcleo Duro da AMP : As manchas em tons de vermelho e laranja representam os materiais pesados (funções comerciais, armazenamento, logística, áreas industriais).

Fonte fig.21: Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.115

É de mencionar também que a concentração dos principais interfaces logísticos nos concelhos a norte pressiona as travessias do rio Douro (pontes do Freixo e da Arrábida) e a VCI com a circulação de veículos pesados.²³

Além das características inerentes à conurbação metropolitana do Porto já apontadas, este território assume igualmente importância pela concentração de outras funções que o destaca no contexto do Arco Metropolitano). Assim:

- Este território corresponde àquele em que os fenómenos de aglomerações são mais marcantes (verifica-se uma forte consolidação do edificado), apresentando uma compactação urbana mais intensa, onde pontualmente são claras algumas formas de crescimento concêntricas)
- Controla o estatuto de centro sem qualquer concorrência, graças ao seu valor patrimonial e aos vários investimentos para o reforço do seu efeito de centralidade (exemplo da Casa da Música na Boavista);
- Corresponde ao “(...) fecho dos sistemas arteriais de acessibilidade e plataformas logísticas de âmbito regional/internacional(...)”²⁴, onde se integram o Porto de Leixões, o Aeroporto Sá Carneiro, o Metro do Porto, a rede viária arterial, entre outras, que conjugando com a forte concentração das maiores plataformas logísticas, a reforçam como a área de maior acessibilidade na Região Norte, onde a mobilidade de pessoas, informação e bens assume maior destaque no que diz respeito à capacidade de estruturação do território. Acrescente-se que é para esta aglomeração urbana que se dirigem as maiores intensidades de fluxos;
- As diversas variedades funcionais, especialmente associadas aos setores do comércio e serviços, que além de fortemente polarizadoras, convergem uma grande proporção do emprego a nível regional.
- A “(...) aglomeração das actividades de referência nos serviços avançados (ensino superior e investigação, fileira da saúde, setor financeiro, serviços às empresas, produção cultural e artística, turismo de negócios, serviços pessoais especializados, etc.)”²⁵

Sintetizando, o Núcleo Duro da AMP é o que expõe uma maior complexidade estrutural:

- “por ser o fecho dos sistemas arteriais de acessibilidade e plataforma logística de âmbito regional/internacional com muitas situações de conflitualidade e congestão;
- pela concentração de funções direccionais de grande escala e de forte geração de atractibilidade e de mobilidade (transporte e logística, serviços avançados, centros comerciais);
- pela intensidade da edificação;
- pela forte pressão sobre recursos biofísicos e questões ambientais.”²⁶

Assim, pode-se afirmar que a posição de destaque desta unidade territorial justifica-se pois ao contrário das restantes sub-unidades da região, predomina o carácter difuso da urbanização e industrialização (fragmentado pelas explorações agrícolas/manchas florestais), enquanto a conurbação metropolitana da AMP marca acentuadamente o seu carácter terciário e de tecido mais compacto.

²³ Idem, Ibidem; p.43

²⁴ SÁ, M.; Portas, N.; Domingues, Á.; *PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, Março de 2009 p.36

²⁵ Idem, Ibidem, p.24

²⁶ Idem, Ibidem, p.36

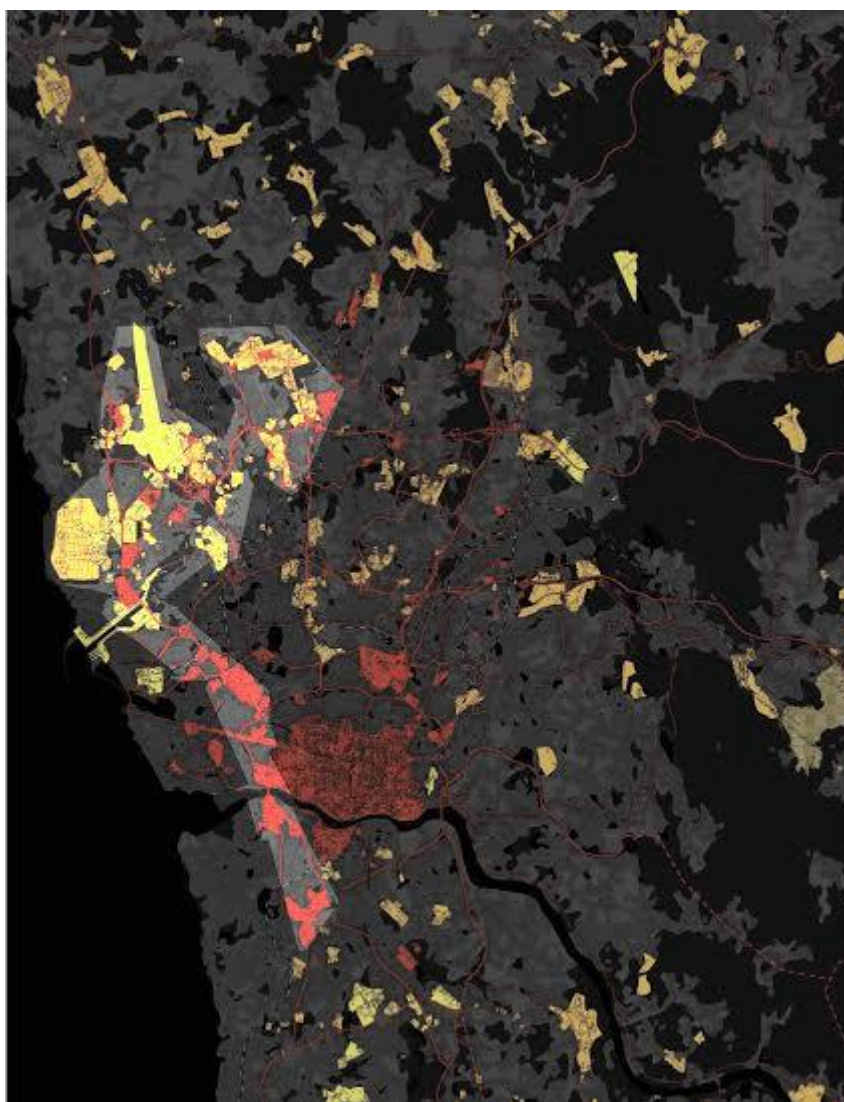


Fig. 22 – Alinhamento de materiais pesados no eixo Gaia – Aeroporto.

Fonte: Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa; 2011; p.115 (editado, sobreposição da mancha branca para realçar o eixo).

4.6. EIXO GAIA (COIMBRÕES) – AEROPORTO E INTEGRAÇÃO NO SISTEMA INFRAESTRUTURAL

A maior concentração de materiais pesados ocorre sobre o eixo litoral, sobretudo a que corresponde então este eixo composto pela no A1 (Coimbrões – Nó de Francos) e A28 (Nó de Francos - Leixões/Marshopping/IKEA), estruturando-se num percurso que se inicia em Gaia e termina no Aeroporto, no sentido sul-norte. No entanto, este eixo catalisador de materiais pesados integra-se numa via importante do sistema arterial da AMP, a Via de Cintura Interna, portanto demonstra-se igualmente relevante abordar a dinâmica urbana associada a este eixo infraestrutural.

Assim, pode-se sintetizar que o Arco Metropolitano do Porto possui um núcleo mais central (o Núcleo Duro) constituído pelo município do Porto e partes dos municípios de Maia, Matosinhos e Gaia, que concentram uma parte significativa de atividades ligadas aos serviços e comércio, assim como importantes entidades aos níveis administrativo, institucional, social e equipamentos de saúde e ensino. Por outro lado, o eixo viário entre o nó de Coimbrões e o Aeroporto (Arrábida-Boavista-Ramal-de-Freixieiro-Aeroporto) consitui-se como um corredor que concentra uma boa parte da carga logística e comercial (fig.22) - exemplos: Nó de Coimbrões (a par da Barrosa), Arrábida, Zona Industrial de Ramalde, Senhora da Hora (Norteshopping), Leça (Leixões, Marshopping/IKEA) , etc.²⁷

No entanto, para uma melhor integração dos nós infraestruturais em estudo, segue-se com uma abordagem ao elemento urbano de conexão ao nível metropolitano e regional, a VCI (ou IC23).

A VCI demonstra-se então, a uma maior escala territorial do sistema urbano onde está se insere, como uma placa giratória que atrai e redistribui circulações e fluxos internos no espaço central da AMP (fig.23). Através deste eixo em anel, é permitido aceder às principais vias de penetração territorial, nos seus diferentes sentidos, norte, sul e nascente, mas do mesmo é a VCI que possibilita uma ligação transversal com alguns dos principais arruamentos de acesso ao centro tradicional do Porto e de Vila Nova de Gaia. Neste sentido, este eixo infraestrutural distribui e interliga áreas da conurbação metropolitana situadas no seu interior e exterior, sem interferir para nos restantes fragmentos da envolvente do eixo. A VCI desempenha assim uma função importante na interação entre a área geograficamente mais central do Porto e Gaia com o restante tecido urbano do Arco Metropolitano. Destaca-se como a primeira rótula de interligação entre um contexto territorial intensamente marcado pelo carácter extensivo do seu tecido, de padrão dispersa e limites imprecisos, composto essencialmente pelas pequenas unidades construídas e parcelas que se difundem no território.

Assim, a uma macro-escala, do lado norte da VCI, destacam-se as conexões às auto-estradas A28 e A3 e à estrada nacional N14. Os dois eixos viários da A28 e da A3 possibilitam o escoamento e conexão com toda o território a norte do centro da AMP. A A28, prolongamento da Avenida AEP (elemento estruturador da Zona “Industrial” de Ramalde), percorre todo o litoral Norte até ao Alto Minho, servindo em simultâneo as áreas da AMP como Matosinhos, a zona industrial do Mindelo/Outlet) e a aglomeração de Vila do Conde/Póvoa de Varzim. O eixo da A3, elemento urbano anterior à A28, atravessa o Minho, ligando núcleos urbanos importantes do Vale do Ave, Cávado e Lima como Famalicão, Braga, Ponte de Lima e Valença. Este eixo detém também a importância de permitir a comunicação da rede de mobilidade do Arco Metropolitano do Porto com a rede infraestrutural da Galiza e nesse sentido unir esta região metropolitana do Noroeste com algumas cidades galegas importantes como Vigo, Santiago de Compostela e Corunha.

²⁷ Sá, M.; Portas, N.; Domingues, Á.; *PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo –FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, Março de 2009, p.46

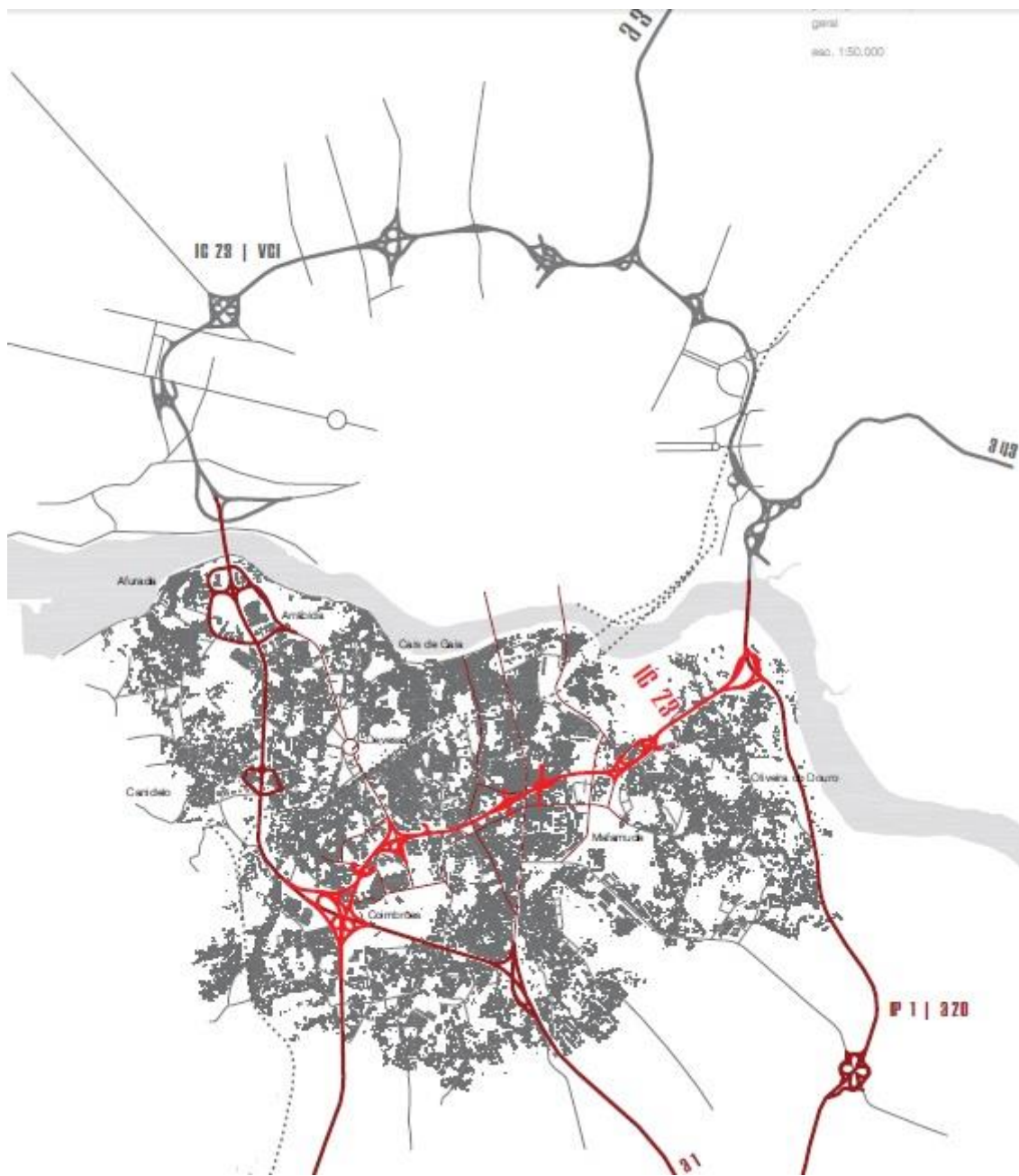


Fig. 23 - Enquadramento dos nós de Coimbra e da Barrosa no anel da VCI e respetivas conexões à rede de mobilidade metropolitana.

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016. p.384

A Estrada Nacional 14, por seu lado, destaca-se neste contexto territorial como eixo importante, integrando-se na rede hierarquia e escala intermédia que suporta, estrutura e conecta todo o território envolvente e as funções na sua proximidade, de forma mais próxima a rede viária capilar. A Estrada Nacional 14, é um elemento urbano que amarra sobre as suas margens um conjunto vasto de fragmentos de tecido urbano, de maior ou menor expressão, e agrega uma variedade significativa de usos de impacto e relevância metropolitana.

Devido às suas características morfológicas, este eixo possibilita velocidades de circulação mais controladas, contrariamente à VCI, o que possibilita uma maior flexibilidade diversidade de opções nas ligações com outras vias de hierarquia inferior. Acrescente-se o facto de, no seu troço mais próximo ao Porto, que frequentemente é designado de Via Norte, concentram-se diversas atividades económicas, nomeadamente na área da logística, indústria e também comércio, que vão contribuir para a afirmação deste eixo como uma centralidade em linha.

A Estrada Nacional 14 afirma-se igualmente como um elemento de mobilidade que, fazendo parte da rede de estradas nacionais, conecta o centro da AMP à aglomeração de Braga, passando pelos aglomerados intermédios da Maia (ainda no Núcleo Duro), Trofa e Famalicão (sub-sistema do Vale do Ave).

Por outro lado, importa ainda referir que é através destes três referidos eixos (A28, A3 e EN14) que conjugam as ligações às auto-estradas A4 e A42, que se afirmam também como infraestruturas de alguma importância na dinâmica territorial onde a VCI se insere. Assim, estes dois eixos afirmam-se como as principais vias de acesso e facilitação do fenómeno de urbanização a este, ao longo dos sub-sistemas dos vales do Sousa e Ave.

A sul do Rio Douro, onde se integra a área de estudo, a Via de Cintura Interna possibilita a ligação a eixos que além de desempenharem um papel importante na conurbação metropolitana do Porto, também são fundamentais nas articulações a nível nacional. A partir do troço sul da VCI de Gaia, do Nó de Coimbra, partem as auto-estradas A1 (neste caso, segue para sul) e a A44, que a partir de Valadares integra-se na A29. Através destes dois eixos infraestruturais o Arco Metropolitano do Porto desenvolve conexões entre o o Núcleo Duro da AMP e os territórios importantes nas funções de indústria, tecnologia e de investigação, como Aveiro (caso da Universidade de Aveiro), Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Ovar ou Oliveira de Azeméis. Estes dois importantes elementos infraestruturais (A1 e A29) servem como elo de ligação entre territórios como a AMP e o sistema urbano em torno da Ria de Aveiro (Baixo Vouga).

Com outras funções de relevo, este eixo infraestrutural desempenha um papel de convergência e distribuição dos movimentos para as áreas interiores à via de cintura. Do mesmo modo que ocorre nas ligações ao limite exterior da VCI, verifica-se igualmente para o interior a ligação de um conjunto de eixos com características radiais que, a partir do centro tradicional (do Porto e Gaia), cruzam com o trajeto da VCI. Nesse sentido, arruamentos como a Avenida da Boavista, Rua do Monte de Burgos, Rua Vale Formoso ou a Avenida Fernão Magalhães, do lado do Porto, e arruamentos como a Avenida da República, a Rua Cândido dos Reis ou ainda a mais recente VL8 (ou Via Eng. Edgar Cardoso), do lado de Vila Nova de Gaia, afirmam-se como eixos de distribuição para o interior da “cidade tradicional” da AMP. Observa-se que nos diferentes, a VCI cruza com áreas de tipologias urbanas bastante diversas. A título de exemplo, a Avenida da Boavista, no Porto, ou a Avenida da República do lado de Vila Nova de Gaia. Para o primeiro caso, verifica-se para além da forte concentração de serviços do setor empresarial ou hoteleiro, as várias moradias unifamiliares representativas e simbólicas de uma época, que definem um o caráter urbano (em contexto social) diferente. Encontram-se equipamentos culturais de referência de abrangência metropolitana como a Casa da Música e a Fundação Serralves.

No caso a sul do Douro, a Avenida da República, destingue-se como o mais importante eixo viário de Gaia, sendo normalmente associada ao seu centro. Aqui situam-se as principais funções ligadas às actividades financeiras, comerciais e administrativas, fixando-se ao longo da avenida, e convertendo este eixo como um elemento fulcral na organização e estruturação urbana da zona à cota alta de Vila Nova de Gaia.

5

CASO DE ESTUDO

Neste capítulo foca-se a área em estudo. Após uma contextualização do sistema infraestrutural de mobilidade, importa incidir nos nós de Coimbra e Barrosa, situados segundo condições de grande acessibilidade, que permitem conexões rápidas, quer ao nível local, quer metropolitano, quer nacional (o que influencia significativamente o seu espaço relacional). Efetua-se assim uma descrição do desenvolvimento urbanístico da área entre os nós de Coimbra e da Barrosa, considerando a neo-aglomeração (ou nova forma de urbanização) que esta zona representa e o fenómeno territorial complexo que lhe está subjacente. Assim, após a descrição da área de estudo, enquadra-se este território segundo o novo léxico proposto nos suportes teóricos, descrevendo o funcionamento de uma área como um *site* e a respetiva estrutura hipertextual (por oposição ao texto), através da analogia aos *websites* (*links*) da Internet. Como nota prévia deste conceito, convém antes referir que a nova estrutura urbana hipertextual (hipertexto) aponta para a multiplicidade de fluxos, redes, relações, etc., por oposição a uma “narrativa sequencial (texto)” que compunha a cidade tradicional e confinada territorialmente.

5.1. NÓS DE COIMBRÕES E DA BARROSA: DESENVOLVIMENTO

Breve enquadramento geral:

Através da observação da cartografia relativa à área em estudo, verifica-se que a ocupação urbanística é, no geral, bastante recente. Em boa parte, deivo à ocupação pelas grandes peças urbanas (mega-estruturas) que aqui se foram instalando.

Recorrendo à cartografia elaborada sobre a zona, pode-se, primeiramente, observar dois períodos, com a comparação das transformações ocorridas no período de vinte anos, entre 1988 e 2008. Tal como foi já mencionado no início da dissertação, em 2007 fechou-se o IC23 (VCI) em Gaia, apresentando-se a área de estudo já bastante semelhante à presente atualmente.

Nesse sentido, importa apontar o que existia no período imediatamente anterior ao impulso urbanístico ocorrido entre Coimbra e a Barrosa:

- A poente, o aglomerado velho, ou o lugar, de Coimbra com um certo grau de consolidação, sobretudo junto às velhas artérias viárias, de traçado sinuoso, nomeadamente a Rua Domingues de Matos e a Rua de África, embora nesta área se tenham sofrido alterações posteriormente;
- A nascente, na zona próxima à Barrosa, já se verifica um elevado grau de edificação, em consolidação, no ano de 1988, sobretudo por blocos habitacionais (urbanização da Raza de Cima);
- A norte, observa-se um tecido edificado mais antigo, correspondente ao tecido da área industrial das Devesas, implementada após a inauguração do caminho-de-ferro, em 1863. Esta área possui um carácter fortemente industrial, localizando-se aqui um edifício emblemático (Complexo da

- Fábrica de Cerâmica e de Fundição das Devesas)²⁸, embora ao longo do tempo, viesse a misturar o uso habitacional;
- A sul encontra-se uma ampla área não edificada, embora seja contemplada no PDM como área de expansão urbana²⁹.

O nó de Coimbra transforma-se consoante se verifica a introdução das novas superfícies comerciais. Inicialmente este correspondia ao enlace entre a antiga Estrada Nacional 109 e a A1, adotando uma estrutura menos complexa. À medida que são construídos novos acessos, (nomeadamente como ponto de partida da ligação do IC23 à Ponte do Freixo) e as novas superfícies vão se instalando (Continente, em 1989, Makro, em 1990, Gaiashopping, em 1995), o nó passa a configurar-se em forma de “trevo” como atualmente se apresenta. No caso do nó da Barrosa, este surge devido à construção da Via Engenheiro Edgar Cardoso, ou VL8, unindo as principais zonas comerciais de V.N.Gaia (Arrábida e Gaiashopping). O cruzamento entre esta nova via e o IC23 em ampliação constitui este novo ponto nodal.

Constatando o que existia antes da década de 1990 (fig. 24 e em figuras anteriores) em relação ao que foi surgindo até à atualidade, verifica-se no primeiro caso, a presença de várias áreas não construídas, onde predomina edificação de baixa densidade em contexto disperso. Esta área foi progressivamente adquirindo uma malha edificada em grandes blocos e edifícios contentor.

5.2. DINÂMICA URBANA ASSOCIADA AOS NÓS DE COIMBRÕES E DA BARROSA

Aqui pretende-se distinguir o papel do IC23 (VCI) de Gaia, pela sua posição transversal entre os nós de Coimbra e da Barrosa e a respetiva estruturação urbana das áreas adjacentes.

A respeito do enquadramento local/regional, o território atual de Vila Nova de Gaia é caracterizado, por um lado, por uma ocupação densa do seu centro histórico, onde se destaca a presença das caves de armazenamento de Vinho do Porto, ocupando as encostas à beira-rio. No entanto, no setor mais alto da cidade, a conformação física do tecido urbano é diferente, resultado da densificação progressiva de um território predominantemente disperso. Este aumento da compacidade do edificado foi verificando-se sobretudo junto aos eixos fundamentais de penetração do velho centro ribeirinho. Por outro lado, a edificação vai ocupando de forma “aleatória” o território, que tornam o limite da urbanização difícil de definir.

É uma estruturação territorial que facilmente se enquadra na Urbanização Extensiva, ou se preferirmos, a Cidade Extensiva³⁰. Há alguns conjuntos edificados de relevância em Gaia, designadamente o núcleo inustrial das Devesas, de contorno triangular e malha ortogonal, situado na transição entre o caminho-de-ferro e o velho centro e as ocupações mais recentes.

A urbanização em contexto disperso de Vila Nova de Gaia desenvolve-se seguindo a matriz da estrutura de caminhos rurais ou estradas nacionais que serviam o território, seguindo a regra da generalidade do Noroeste português. A ocupação progressiva destas vias vai sendo acompanhado pela acumulação, nos espaços intersticiais ou amarrado pontualmente à via, de fragmentos de tecido. Estes “bocados” urbanos surgem como resultado de operações autónomas (ou “autistas”), desvinculadas entre si, conformando-se fisicamente na figura do loteamento que aproveita a cadastro rural pré-existente para dividir o território numa urbanização de pequenos fragmentos e descontínua. Existem certos casos de fragmentos de tecido urbano, com maior dimensão, que possuem malhas urbanas regulares, o que

²⁸ O complexo fabril encontra-se em vias de classificação, consoante o n.º 5 do artigo 25.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, conforme expresso no anúncio n.º 250/2013 da Presidência de Conselho de Ministros.

²⁹ Inserida no Plano de Urbanização da Barrosa, segundo o artigo 77º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro.

³⁰ Portas, N. “*As Formas da Cidade Extensiva*”. in *Sociedade de Território*. n.º 42, Porto, 2009.

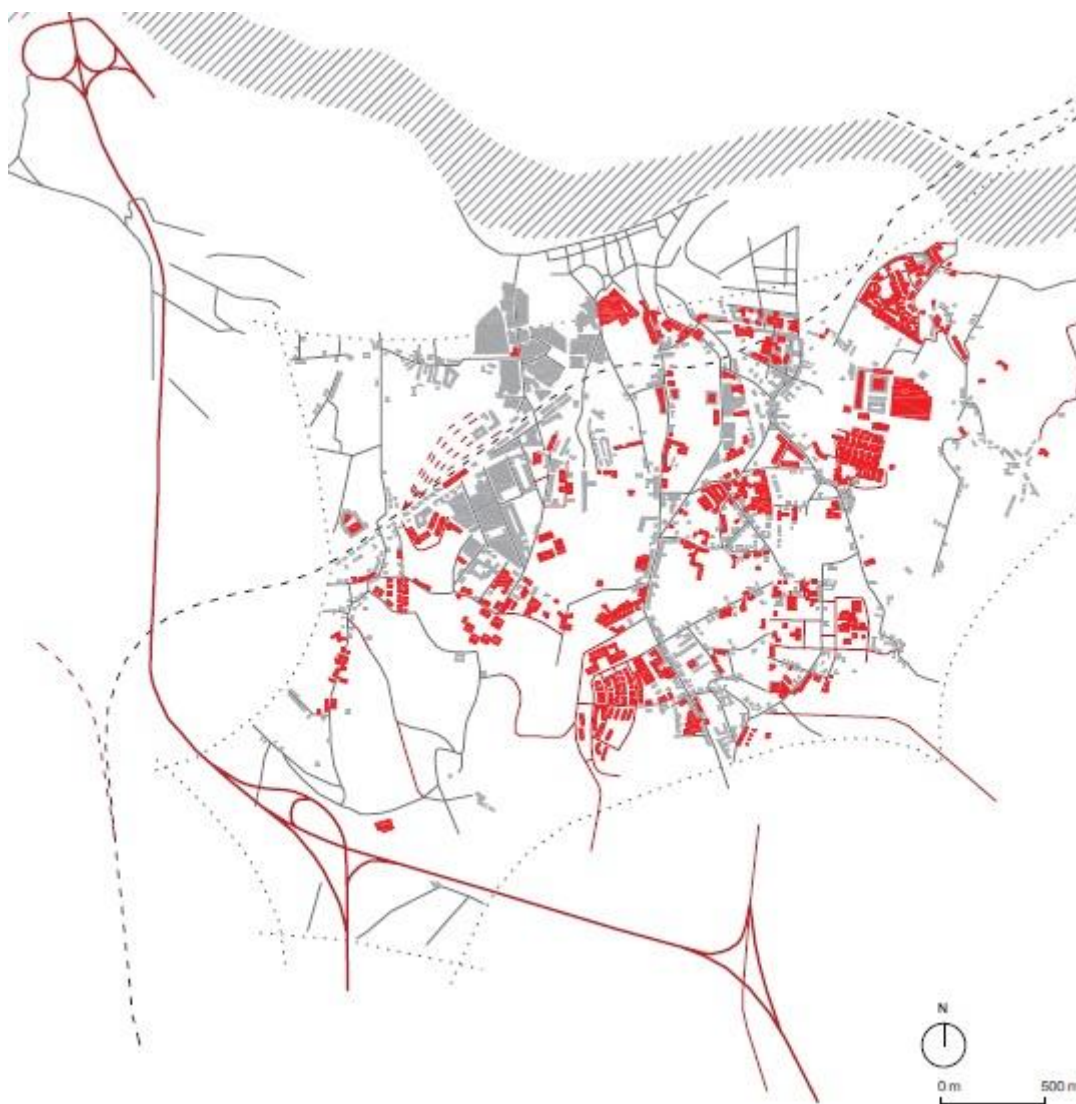


Fig. 24 - Evolução do edificado (1948-1974): Verifica-se neste período o aumento da área construída, mas sem um crescimento na compacidade do tecido urbano (estrutura dispersa). O desenvolvimento da malha urbana para além das áreas mais antigas era, nesta época, pouco representativo.

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016. p.388

confere algum sentido à escala do bairro. Porém, não existe articulação com o restante traçado da cidade (falha de coesão no desenho), não promovendo a sua integração. Além disso, é frequente a ausência de elementos que articulem esses fragmentos (por exemplo, praças ou ruas). Reconhecendo esta realidade, o IC23 (VCI) teve um impacto, igualmente, de grande importância, para a dinâmica urbana da envolvente. Assim, primeiramente, refere-se que este eixo representa uma ligação transversal Nascente-Poente entre a A1 (ligação à Arrábida) e a A20 (ligação ao Freixo), concretizando-se o fecho do anel metropolitano Porto-Gaia. Este elemento urbano vem-se destacando ao longo dos últimos anos como uma infraestrutura de referência, permitindo o contacto entre os vários atravessamentos de orientação norte-sul que estruturam o território. A VCI não só prende estes eixos, nas extremidades do traçado, como abre condições para que os movimentos transversais, entre os dois eixos de maior porte, (A1, A20) e a A44 (ligação entre o centro e as localidades mais a sul em Gaia), possam escoar o tráfego para o núcleo urbano central de Vila Nova de Gaia. A VCI é, por isso, um eixo urbano que não para além de permitir a transição entre redes de mobilidade de diversas escalas, gerindo os fluxos internos, designadamente os movimentos pendulares efetuados com o Porto. Possibilita ainda, em alguns casos, unir o tecido urbano das áreas por onde atravessa.

Graças a este impacto, a VCI afirmou o seu papel estratégico no esquema de mobilidade da AMP, propiciando assim a implantação de algumas actividades de grande impacto, nas áreas adjacentes. Observa-se assim a aglomeração de um conjunto de superfícies comerciais comerciais com grandes áreas de implantação, concentrando-se a norte do nó de Coimbra (ligação com a A44 e A1, mas no sentido da VCI), e o nó da Barrosa, criando-se uma forte polaridade urbana (a *edge city*). Apesar de não se situar na circunscrição da área de estudo, pode-se fazer referência à construção do centro comercial El Corte Inglés, que influenciou diretamente a opção de trajeto da VCI, refletindo a importância deste eixo como uma infraestrutura de âmbito metropolitano. Pretende-se assim salientar o facto deste novo eixo urbano encontrar-se num “salto” de escala permanente – conjugando a escala local e a escala regional e metropolitana.

No que diz respeito à evolução temporal, é conveniente recuarmos à fase de transição entre as décadas de 1980 e 1990, pois o território não apresenta diferenças de relevo face às tendências observadas anteriormente. Abrem-se alguns caminhos novos, retalhando as propriedades rurais de dimensão superior, que vão tornando-se cada vez mais fina a rede viária e a estrutura cadastral pré-existente.

Por um lado, são criadas novas ligações entre caminhos, por outro alguns fragmentos de tecido são ampliados.

Importa dar destaque também à consolidação do eixo viário composto pela Rua Senhor de Matosinhos em direcção ao nó de Coimbra e, onde se estabelece, junto a esta frente o de diversas edificações a que tanto se atribui o uso à habitação como à pequena indústria. Além disso, importa salientar que esta promiscuidade um pouco aleatória de funções, é um fenómeno subjacente à generalidade deste território, em que certas áreas como as Coimbra e as Devesas se fazem notar neste aspeto.

O território no início da década de 1990 é caracterizado, assim, por um conjunto crescente de operações urbanas, desarticuladas que vão atribuindo compacidade às frentes de rua e ao interior dos quarteirões, mas preservando-se a matriz geral de ocupação do espaço. Permanece a situação de ocupação de carácter disperso, onde se conjugam, em simultâneo, tipologias, formas urbanas e processos de agregação de leitura complexa. O território acolhe a esta altura, em bandas contíguas, tipologias de construção tão diferentes como o prédio de habitação colectiva, a pequena unidade residencial, estilo moradia ou vivenda e também armazéns de dimensão variável consoante a actividade praticada na respetiva unidade.

Na entrada do século XXI o território da cota elevada de Vila Nova de Gaia reflete um somatório de introduções com consequências nas transformações do tecido urbano, adicionando-se novas edificações e estruturas que se destacam no passado recente desta área. De igual modo, estas introduções destacam-se na paisagem urbana atual.



Fig. 25 – Evolução do edificado (1988-2000): O período da década de 90 marcou transformações significativas na urbanização junto ao nó de Coimbra.

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016. p.392

Nesta fase temporal, mais concretamente no ano 2000, evidencia-se a grande actividade de urbanização que foi ocorrendo, fruto dos processos verificados na década de 1990. Nesta área do território gaiense, consolidaram-se tecidos pré-existentes, ao mesmo tempo que se adicionaram novas peças que vão criar uma conjuntura favorável para implantação da VCI de Gaia, e particularmente, a especialização funcional da área de estudo.

Na envolvente regional, refira-se o nó da Afurada/Arrábida que sofre ajustes estruturais, com a implantação de novos eixos de acesso com ligação à nova via municipal, a VL8, também chamada Via Eng. Edgar Cardoso. Esta nova infraestrutura viária pretende conectar o centro comercial Arrábida Shopping, inaugurado em 1996, com a Ponte da Arrábida e, ao mesmo tempo, com o núcleo central de Vila Nova de Gaia. A par desta alteração, abre-se também um novo nó viário sobre na freguesia de Canidelo, relativamente a meia distância dos nós da Arrábida e de Coimbra. Já na área de estudo, este último nó é também alterado, atribuindo-se um conjunto de novos acessos, dando-lhe um aspeto próximo ao “trevo” atual. O nó transforma-se, então, consoante a implantação de algumas superfícies comerciais de grande dimensão, como o hipermercado Continente, no ano de 1989 e a Makro, em 1990.

Já em 1995 terminou-se a construção do Gaia Shopping, que resultou da extensão da antiga área comercial pertencente ao hipermercado Continente, que se destaca como uma forte referência no setor do comércio na “conurbação metropolitana do Porto”. Como é recorrente nestas neo-aglomerações funcionais, o edifício do shopping é de arquitectura banal, onde, no entanto, deve ser salientada a presença de alguns elementos construtivos, que pelas suas características ou dimensionamento, pretendem conseguir um impacto visual e paisagístico. Relativamente a certos elementos construtivos, sugere-se o exemplo da estrutura metálica em cilindro, mais próximo do ponto nodal de ligação à A44, de dimensão assinalável. Ao lado dessa estrutura, afirma-se igualmente na paisagem a “escultura” que representa a imagem do barco rabelo, de importante peso simbólico/histórico em Gaia. Complementando o Gaia Shopping implantam-se, entre os nós de Coimbra e da Barrosa, grupos multinacionais como a Makro, Leroy Merlin, Toys R Us e também outros exemplos como Caetano Baviera (embora este esteja posicionado na outra face da A1) que no país representa marcas do exterior - a BMW e a Mercedes. Esta neo-aglomeração, de certo modo emergente, figura-se atualmente como um núcleo polarizador de actividades económicas de grande abrangência metropolitana, seguindo o perfil de atributos da *edge city*. Posicionada na proximidade geográfica da “cidade” pré-existente (inserindo-se nela), retira as vantagens da localização estratégica dentro da restante infraestrutura arterial. Consequentemente, criam-se contrastes significativos com as pré-existências da proximidade (a pequena unidade habitacional ou fabril). Inserida no processo de crescimento desta nova polaridade, as ruas Senhor de Matosinhos e a rua Henrique de Cernache passam por um aumento da densidade edificada, onde se somam as construções de vários blocos habitacionais, sobretudo de tipologia multifamiliar. Relativamente ao panorama do território próximo ao Gaia Shopping, do lado nascente, verifica-se que, pela influência do acesso à VCI, ocorre a expansão de alguns fragmentos urbanos pré-existentes. A urbanização da Raza de Cima, próxima então ao *shopping*, adquiriu um conjunto de novas ruas, em que misturam diferentes tipologias, como moradias geminadas, lado a lado com blocos habitacionais multifamiliares de vários andares.

Quanto à reprodução dos usos na área de estudo, observam-se as diversas tipologias do edificado, bem como um número significativo de actividades comerciais. A habitação colectiva surge misturada com casos pontuais de pequena indústria (embora, saliente-se, que esta está nas franjas da neo-aglomeração), e estando subjacente à modernidade da *edge city*, este território verificou progressivamente, novas estruturas e tipologias inerentes à atual modernidade. A título de exemplo, o número de vias rápidas (eixos pesados de mobilidade), que se segregam da envolvente e, naturalmente, as grandes unidades terciárias ligadas ao retalho ou logística. A própria forma de aglomeração e vinculação destas peças urbanas com o restante espaço urbano reflete os atributos da nova forma de urbanização mas sobretudo com os serviços e superfícies comerciais especializadas.

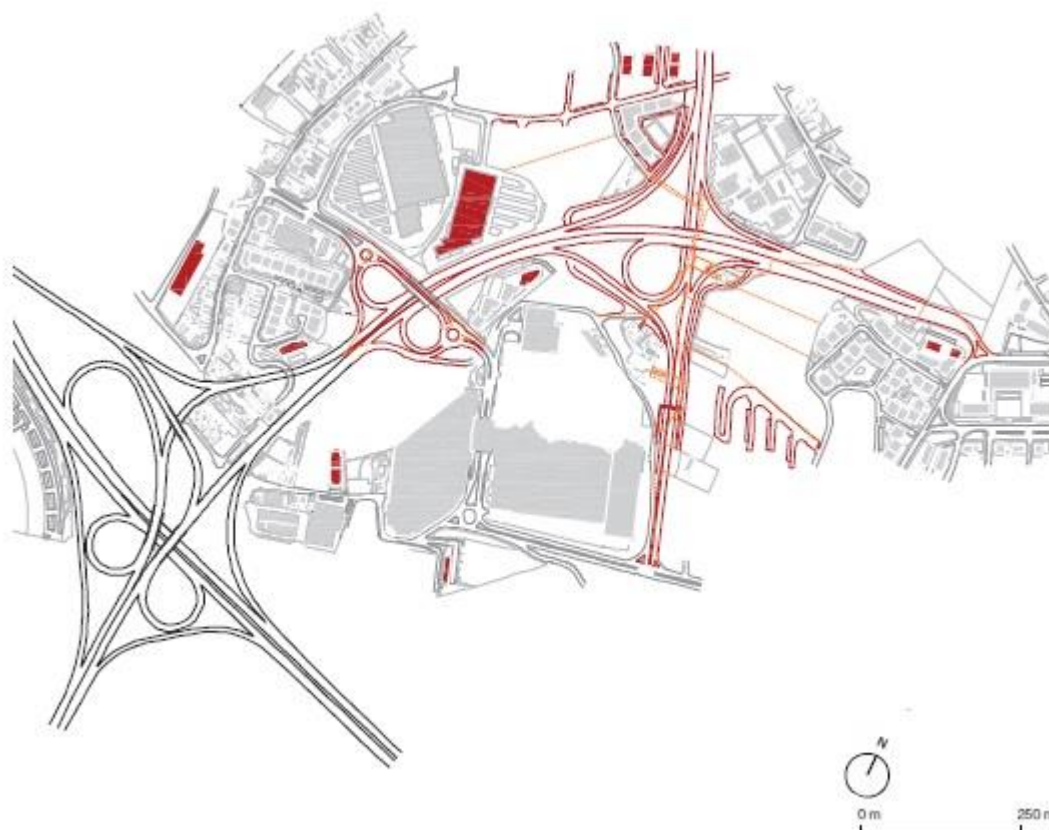


Fig. 26 - Transformações nos nós Coimbra e Barrosa (2003): Este ano marcou a abertura de novos acessos, quer relacionados à nova via (VL8), quer pela nova ligação situada entre os dois nós, executada a par do Nó da Barrosa.

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016. p.402

Como já foi mencionado, o ano de 2000 marcou o início da obra de construção do troço sul da VCI, pretendendo-se com este facto verificar que próximo do nó de Coimbra, não se verificam vestígios, em termos fundiários, das novas introduções, pois a estrutura da propriedade mantém-se. É feita a referência a este fenómeno, pois a ocupação de terrenos por parte da Makro e do Gaia Shopping, não modificou estrutura agro-florestal na envolvente. Apontam-se algumas quintas, a par de fragmentos exíguos de tecido urbano, bem como antigos caminhos rurais. Observam-se, por fim, explorações agrícolas pequenas, lado a lado com indústria, habitação, unidades logísticas, em contexto complexo de organização.

Neste panorama, demonstra-se interessante constatar a articulação das dinâmicas e características de ocupação territorial, inerentes a uma região (o Noroeste), com a urbanização intensa provocada por um elemento de catálise urbana, como é um nó autoestradal.

No ano de 2003, a área entre Coimbra e a Barrosa é marcada por algumas transformações face a 2000, pois é estabelecida a ligação entre o nó de Coimbra e a zona da Barrosa, mais concretamente na proximidade do Jardim Soares dos Reis. Além disso, este prolongamento constitui-se como um troço que pretende servir principalmente dois casos diferentes: em primeiro lugar, as grandes superfícies de comércio a retalho, como a Makro, Leroy Merlin, Lidl, Staples e ainda o Gaia Shopping/Continente. Em segundo lugar, possibilitar a conexão com a VL8 (nó da Barrosa), que permite a ligação e drenagem dos fluxos para norte, mais precisamente para a área das Devesas e, por fim, da Arrábida (também uma forte aglomeração terciária).

A redefinição das vias de acesso ao Gaia Shopping e Makro, local que se estabelecia como o fim do IC1 (antiga N109, atualmente A44), na sua interceção com a A1, teve como objetivo articular o antigo ponto terminal ao novo eixo infraestrutural (VCI). Como mencionado antes, implementou-se a novo nó de conexão, importante neste estudo (o nó da Barrosa), de forma que permite a ligação com a VL8, também finalizada por esta altura. Esta via insere-se, segundo a lógica do município, no descongestionamento das vias urbanas mais densas, onde o tráfego circula com alguma dificuldade. Neste caso específico, a VL8 vem destacar-se pela função de um dos principais arruamentos de entrada no interior do centro urbano velho, onde se interseccionam vários arruamentos transversais ao rio, e, conectando em simultâneo os eixos pesados de mobilidade: a VCI e a A1 (esta como ligação à Ponte da Arrábida).

A ideia de configuração em canal segregado permanece, espelhando-se na manutenção do desnível das cotas entre o eixo e as margens. Neste fenómeno, observa-se a particularidade de as edificações nos lotes à margem da VCI procurem destacar-se visualmente para quem atravessa este eixo. Esta particularidade acontece, principalmente com as grandes superfícies comerciais, como Leroy Merlin, Makro ou a Media Markt, mas também com edifícios de habitação multifamiliar, ou quaisquer outras edificações relacionadas ao sector terciário.

Tal atributo não estará por certo indiferente ao facto de a VCI entre Coimbra e a Barrosa (construída entre 2000 e 2003) atravessar uma área onde já se encontravam quer grandes elementos arquitetónicos relacionados, com o comércio, quer pequenos fragmentos urbanos de habitação colectiva de maior densidade. Consequentemente, a infraestrutura, em algumas situações, possui o seu traçado a passar bastante próximo a edificações pré-existentes, o que, inevitavelmente provoca estes impactos de proximidade (quer posicional, quer visual). A par desta realidade, algumas das novas parcelas que “emergem” pela configuração resultante das novas introduções urbanas (novos elementos, eixos etc.), acabam por vir igualmente a ser preenchidas com edifícios que, mais uma vez, ficam situados de forma tangente à infraestrutura.

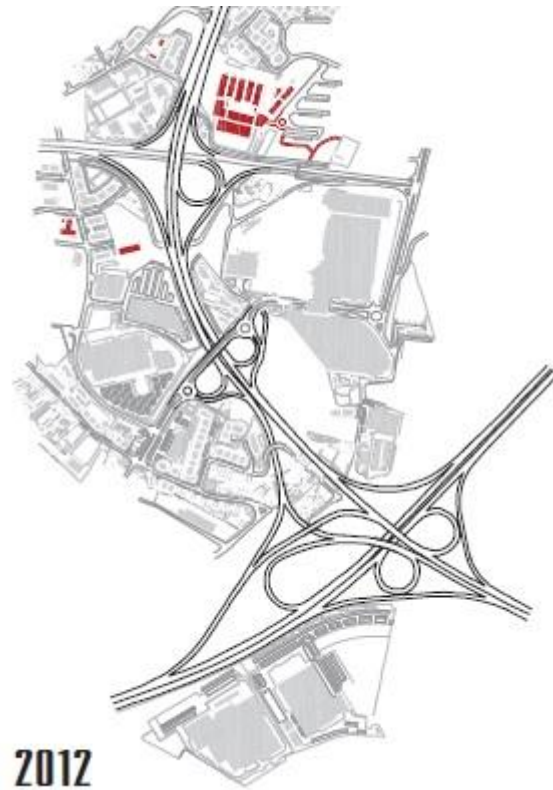


Fig. 27 - Megaestrutura: Gaiart's Plaza (vermelho)

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português* (Tese de Doutoramento); Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; 2016. p.399

A propósito da especialização funcional desta aglomeração urbana, importa mencionar a construção, a decorrer, do complexo Gaiart's Plaza, pois inclui um grande conjunto edificado de serviços, sobranceiro ao nó de Barrosa, com diversas actividades de impacte à macro-escala: hospital privado (Grupo Trofa Saúde), hotel, galeria comercial (Decathlon, entretanto inaugurada), áreas de lazer e área multiusos. Este conjunto de edifícios, que ainda se encontram em parte em construção, destacam-se na paisagem limítrofe à VCI, pela sua volumetria, mas igualmente por se representar como mais um elemento onde o edificado procura conectar-se visualmente com a infraestrutura de mobilidade que o complementa. É de assinalar a presença de um desnível sobre a margem da VCI, onde inúmeros painéis publicitários fazem-se notar a grande distância, de forma a identificar o número de serviços e actividades diversificadas que este conjunto acolhe.

Assim, o formato do edifício tem como objectivo potenciar o impacte visual que provocará sobre a infraestrutura. Reforçando esta característica, a praça central do complexo, abrange uma plataforma que permite a visão sobre a VCI e a sua paisagem em redor.

No que diz respeito à estruturação do traçado viário, identifica-se assim uma lógica que se baseia na existência de um grupo de eixos que intermedeia o a VCI, eixo principal, e os outros eixos perpendiculares que estruturam o território envolvente.

No entanto verifica-se que, entre os nós de Coimbra e da Barrosa, parte de sistema em rede se perde, em certo modo, pois afirma-se numa lógica de acesso individual (importância do automóvel) ou de conexão a fragmentos urbanos, que são, em parte significativa, as grandes estruturas terciárias. A presença de várias grandes superfícies comerciais é o fator decisivo para o diálogo entre as mesmas e a infraestrutura viária de suporte.

No que concerne à dimensão dos lotes, esta apresenta um carácter relevante junto a elementos urbanos como a VCI³¹. Verifica-se uma grande irregularidade entre as diferentes dimensões de cada lote, o que pode ser relacionado com a implantação de grandes superfícies junto a pequenos fragmentos urbanos.

Assim, na VCI verifica-se que a estrutura parcelar limítrofe às suas margens, não estabelece uma relação física direta com o eixo viário. Assim, fora os casos dos lotes que detêm funções comerciais, a maior parte das parcelas organiza-se a partir da rede secundária de vias ou arruamento do município, destinando os terrenos ou as áreas vazias dos lotes para as frentes de limite à auto-estrada (VCI).

A diversidade física das parcelas é bastante notória (fig.28). Estas demonstram uma irregularidade significativa, como resultado de operações isoladas e autónomas de urbanização que se foram somando, ou seja, a estrutura parcelar está altamente relacionada com a estrutura cadastral pré-existente (de matriz agrícola e florestal). Esta, que por sua vez foi progressivamente transformada em solo urbanizado em operações autónomas. Neste contexto, não se verifica uma ação conjunta de conversão do solo agro-florestal em urbano, refletindo-se claramente um somatório de operações urbanísticas isoladas.

Entre os Nós de Coimbra e da Barrosa, deve-se destacar a presença de um número significativo de parcelas de grandes dimensões. A existência de uma multiplicidade de estruturas que ocupam bastante área, face à pré-existência que ocupam pequenos lotes justifica estas irregularidades de dimensão. Do mesmo modo, as operações de loteamento autónomas não procuram uma coerência de dimensões, pelo que resulta numa estrutura cadastral bastante irregular.

³¹ Leite, J. – “A Parcela. Um instrumento de leitura dos elementos lineares emergentes”. in Dias C., coord. – *Os Elementos Urbanos*. 2013. pp. 144-163

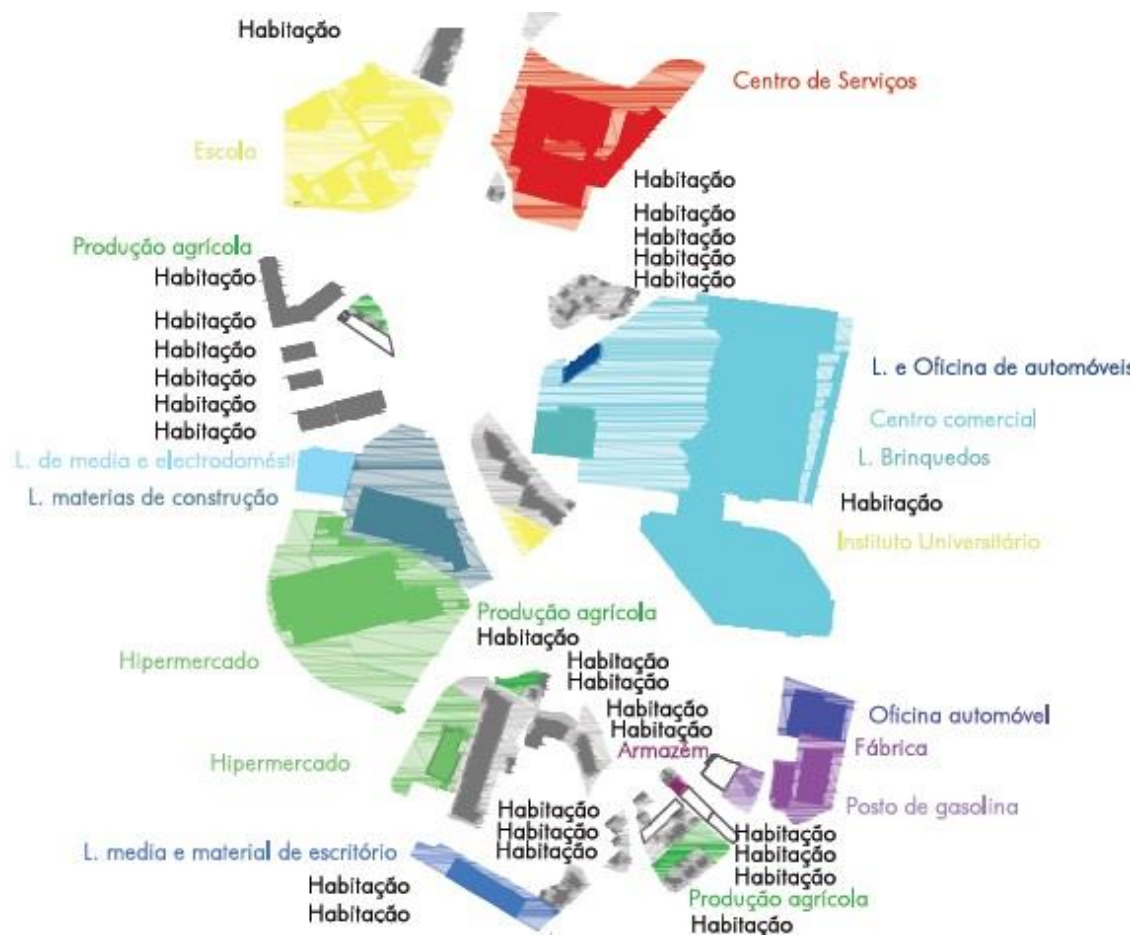


Fig. 28 - Planta-esquema de usos das superfícies

Fonte: Leite, J; *Ruas emergentes Interpretação morfológica do contexto urbano português*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, 2016. p.432

A título de exemplo, salientam-se os lotes comerciais como o Gaia Shopping, com área superior a 85.000m², a Makro, com aproximadamente 34.000m² ou ainda lotes de serviços como o complexo Gaiart's Plaza com mais de 25.000m². Como referência para o contraste de dimensões, pode-se comparar com pequenas parcelas habitacionais que ocupam pouco mais de 80m². Este desfasamento entre as grandes dimensões/superfícies face às dimensões médias do restante tecido urbano, espelha o conceito de mega-estrutura, característico nas *edge cities*.

Ao nível da volumetria, tal como na superfície das parcelas, podemos observar uma forte diferença de dimensões. O tecido urbano é composto, nesta área, por diversas formas, sendo algumas mais elementares como vários dos pavilhões existentes. Por outro lado, assistimos às estruturas mais complexas como se afirma o complexo de serviços do conjunto Gaiart's Plaza.

Quanto aos usos existentes na zona, pretende-se descrever brevemente áreas de atividade e justificar o domínio do setor terciário, na área entre Coimbra e Barrosa. Assim, salienta-se a presença de grandes unidades comerciais devido a situarem-se junto a pontos nodais de interligação entre a infraestrutura arterial e a rede viária secundária do município. Deve-se dar destaque a esta situação, pois no caso do traçado geral da VCI de Gaia (entre Coimbra e Freixo), o que justifica a concentração de atividades terciárias no setor poente (Coimbra/Barrosa) é a preponderância estratégica que o nó de Coimbra representa: é um dos pontos de maior acessibilidade no contexto do território metropolitano do Porto.

Dada esta realidade, aqui concentram-se (para além da diversidade comercial no Gaia Shopping), superfícies de retalho da área alimentar, automóvel, materiais de construção, produtos electrónicos e *bricolage*. Contudo, no conjunto das unidades comerciais, denota-se uma certa dispersão de setores de actividade, onde os hipermercados afirmam uma maior supremacia. Ainda na área de estudo, situa-se também um estabelecimento de ensino superior, que se afirma na zona pela exclusividade da sua função.

Por fim, é possível aferir que a VCI em Gaia, se comporta como um elemento urbano possibilitador de importantes conexões. Assim, a sua função na rede metropolitana do Porto surge como um *bypass* (utilizando a definição de Graham e Marvin) de interação entre dois eixos de grande dimensão e peso regional (A1 e A20), constituindo-se, em simultâneo, parte do sistema em anel mais interior da rede metropolitana (VCI ou IC23), em cujo setor entre os nós de Coimbra e Barrosa se destaca notoriamente.³² Esta realidade de que a VCI de Gaia é um elemento urbano sobretudo de interação entre escalas, e não apenas uma secção da circular, vem, consideravelmente das suas diversas conexões.

³² "... o anel interior IC23 (...) constitui um sistema vocacionado para desenvolver funções de articulação intrametropolitana em particular entre o Porto e Gaia, mas hoje acumula funções de passagem pois é a rótula de articulação entre dois eixos nacionais que atravessam a Área Metropolitana – o IP1 (A20 e A3) e o IC1 (A1, A44 e A28)." in Silva, P. – "*Relatório 2.4: Transportes e Mobilidade*". in Juncal, M., coord. – PDM Gaia. Plano Director Municipal. p. 45.



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

Lugar

No território da atualidade é comum surgirem fragmentos com níveis variáveis de estabilidade. Os elementos como os parques de estacionamento, as diferentes infraestruturas, a dinâmica relacional variável está presente no território de tal modo a interferir em antigas permanências. A crescente mobilidade, não só de pessoas e bens, mas também de informação perturba a estabilidade do território, fazendo surgir as diversas dissonâncias da paisagem. A diversificação das relações resultante da nova dinâmica espacial (novos espaços relacionais) acompanha a mutação do território, materializando-se um processo de territorialização que acompanha as transformações do novo contexto de sociabilidade, com consequências na figuração dos espaços de fruição coletiva (shoppings, por exemplo).

5.3. LÓGICA DO SITE E CONTEXTUALIZAÇÃO HIPERTEXTUAL

Realizada a descrição da área, pode-se partir para a análise deste território como se tratasse de um *site*. Um site, na medida em que, segundo o esquema mental elaborado por Álvaro Domingues, para abranger uma nova realidade, trata de uma ideia que procura descrever a nova geografia baseada nas dinâmicas relacionais. Esta teoria baseia-se no crescimento da indiferença do fator locativo relativamente às novas territorializações. A par disto, acompanha-se pela proliferação de imagens e símbolos de arquitetura em mutação permanente, o que provoca a instabilidade determinante à figuração de pontos reconhecíveis (partilha de códigos coletivos), como aqueles que compõem os lugares descritos por Marc Augé.³³

Os discursos acerca das qualidades dos “lugares” que compõem o urbano são recorrentes, discutindo-se as formas urbanas dedicadas ao trânsito mais recentes, aos paradigmas da mobilidade, do lazer, do consumo, etc. Estes factos são repetidamente apontados pela negativa como sendo não-lugares (em contraposição aos lugares segundo Marc Augé). Segundo o autor, os lugares correspondem aos locais de uma intensa partilha de códigos em comunidades relativamente fechadas, que se perpetuam no tempo. É através desta perpetuação que se constrói o valor histórico, onde é fundamental a partilha de uma narrativa coletiva a vários indivíduos. Por outro lado, os não-lugares correspondem a uma visão saudosista relacionada à perda das raízes tradicionais, inerentes à origem dos lugares. Assim, por oposição, os não-lugares resultam da diversidade de escolhas que encaramos no quotidiano, produto da maior instabilidade como atributo da sociedade atual, geralmente mais individualizada. Essencialmente, os não-lugares dizem respeito a territórios de sociabilidade distinta, que na sua maioria, são apenas usados de forma ocasional e momentânea. No caso dos não-lugares, por se tratarem de locais de uso esporádico, não estão carregados de códigos coletivos (atributo do lugar), nem de significados. Limitam-se, portanto, a desempenhar o seu objetivo sob o ponto de vista funcional.

Assim, elementos como bombas de gasolina, centros comerciais, aeroportos entre outros, são os mais habitualmente classificados como não-lugares. Representam os espaços da sociedade contemporânea e as suas respetivas formas expressão física, desempenhando a sua função, ainda que não sejam espaços repletos de memória ou significado. Nesse sentido, apontar algo como não-lugar significa que nos referimos apenas a áreas recentes que respeitam determinados parâmetros de fluidez, de usos instáveis e de simples transição.

A sociedade atual produziu então uma sequência de novas formas urbanas que se apropriam de formas muito variadas, que raramente respondem a contextos de partilhas coletivas, o “lugar” é agora esta constante flutuabilidade, entre permanências e movimentos, vivências fugazes ou quase contemplações³⁴

Posto isto, Álvaro Domingues propõe uma alteração para esta dicotomia, seguindo a ideia de *site*, “Analisar um lugar como um site (por analogia aos websites) (...)”³⁵, investigando a estrutura urbana como uma composição hipertextual, do mesmo modo qual se compõem os *sites*. Assim, o hipertexto, na sua linguagem (como os sites), atendem a uma organização complexa, cuja estrutura de organização não é evidente, sendo o objetivo de cada indivíduo criar a sua sequências, navegando por um sistema de fluxos multidirecionais, a que correspondem à sua escolha final. Por isso, tal como num site, a lógica é a da acumulação de inúmeros fragmentos de informação sem sequências ou hierarquias, onde apenas estabelecemos diferentes graus de relação. Por analogia com o hipertexto, o urbano atual consiste num conjunto de factos urbanísticos e arquitetónicos. Um *site* caracteriza-se, basicamente, pelos seus

³³ Marc Augé define no seu conceito de “lugar” que o pressuposto subjacente é a intensa interação entre os indivíduos e a estabilidade física fundamental para a cultivação das memórias.

³⁴ Domingues, Á. *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto; 2010

³⁵ Idem, *Ibidem*, pp.8

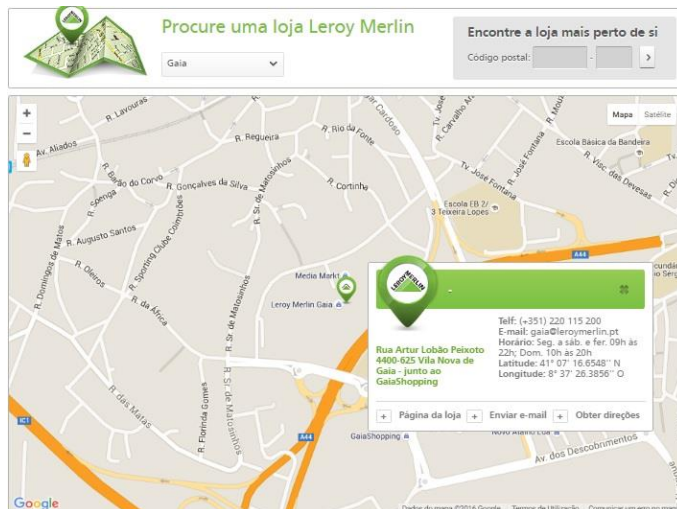


Fig.33

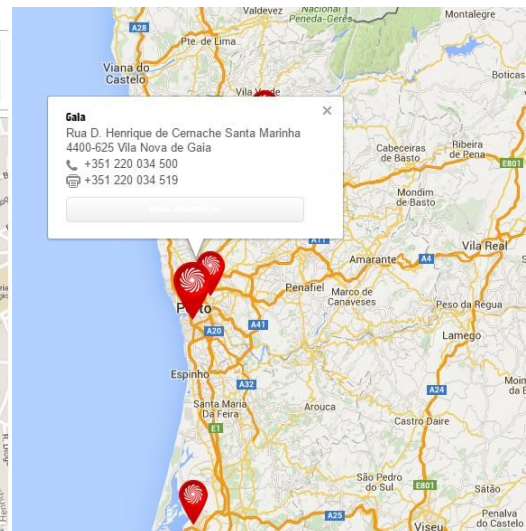


Fig.34

Endereço

Mapa

Makro Vila Nova de Gaia
Rua D. Henriques Cerenache, Santa Marinha
4400-625 Vila Nova de Gaia

Planear a sua rota

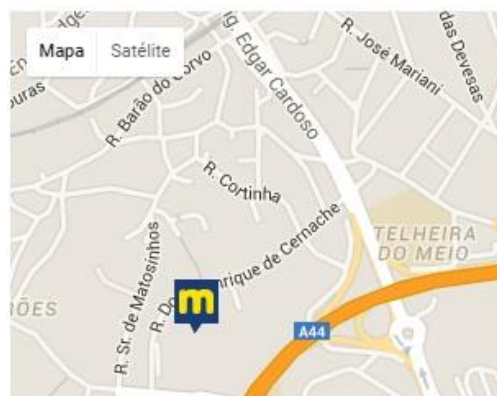


Fig.35

Espaço relacional:

O acesso facilitado a estas áreas é fundamental no funcionamento destas novas territorializações. Assim, as empresas dão destaque à relação entre a localização da superfície comercial e a articulação com a rede arterial. Assim, atribui-se uma importância significativa à macro-escala do território, apontando-se com frequência as principais vias de acesso essenciais à perceção da zona. Nesse sentido, a informação online é um elemento fundamental para a promoção da empresa/grupo, podendo igualmente apontar-se alguns aspetos importantes acerca das unidades, caso sejam determinantes na área do investimento.

Fonte fig.33: www.leroymerlin.pt

Fonte fig.34: www.mediamarkt.pt

Fonte fig. 35: www.makro.pt

conteúdos e funcionalidades e pela rede de relações e conexões (*links*) que permite aceder a esses mesmos conteúdos/funcionalidades.

Funciona assim a visibilidade social de cada um e do conjunto, o modo como são avaliados, onde a leitura do espaço é subjetiva, passível de diferentes interpretações. Essencialmente, o urbano atual responde a dois conjuntos: por um lado, aos lugares de inúmeras vivências, a que se somam elementos de valor histórico e permanência significativos, por outro, àqueles mais recentes e instáveis.

“Estar perto ou longe de um site ou de um bloco de informação não depende de uma proximidade/distância física ou de um obstáculo (para o peão? Para o automóvel?), mas da dificuldade de aí aceder ou “acessar”, como agora se diz”³⁶. Esta teoria tem por base as territorializações recentes, onde as relações de vizinhança são colocadas em segundo plano, face à grande capacidade de acessibilidade, uma vez que, a lógica viária dos *sites* está focada sobretudo nos veículos motorizados, pois correspondem ao mecanismo encurta o espaço-tempo, submergindo a dimensão da distância enquanto barreira física causadora de atrito. Sintetizando, a lógica pretendida é a do espaço relacional (figuras 33, 34 e 35).

Uma espacialidade relacional, como na geometria topológica usada na teoria dos grafos para a análise de redes, é muito distinta da espacialidade própria da geometria euclidiana. As posições relativas avaliam-se por critérios de facilidade/dificuldade de acessibilidade, rapidez, número de ligações directas ou comodidade (distância-relativa). Assim, dizer que algo está “longe” ou “perto” e concluir algo a partir daí, é muito relativo, pois as novas territorializações apoiam-se no espaço relacional e não na proximidade/aglomeração.

Posto isto, a relevância da teoria do site decorre:

- da capacidade de ultrapassar o método sistemático recorrendo à dicotomia lugar/não-lugar, subjacente à dificuldade em encarar as atuais transformações do território;
- da chamada de atenção para as emergentes características relacionais do território (respondendo à noção de territorialização que supõe a convivência de lógicas diversas em diferentes escalas (macro e micro).

A lógica local é apenas um meio-termo numa finalidade pretendida, pois o importante num site é resolver os constrangimentos de acesso, isto é, criar um modo facilitado de “navegação” mitigando as dificuldades e contratempos, facilitando a intermodalidade, o que propicia uma legibilidade e organização que se pretende o mais expressiva possível³⁷

Assim, a eficácia de um *site* não tem que ver com a forma, mas sim, com a qualidade dos serviços disponíveis, a distância-tempo, a acessibilidade e a facilidade de deslocação, o que impõe a utilização de sinalética com a função de legendagem (por não serem lugares apetrechados de sentido e memória óbvios como nos lugares de Augé). A necessidade de definir entendimentos impõe um somatório de sinais, verificando-se uma densificação de sinais publicitários no espaço. É nesta nova geografia que as empresas focam-se nas operações de marketing com o objetivo de possuírem sempre o máximo destaque (respondendo a uma dinâmica de mercado baseada no impacto visual e na comunicação) no espaço real e virtual. Assim cada empresa elabora o seu próprio design, onde o entendimento da mensagem é o fator máximo para se destacar da concorrência³⁸.

³⁶ Domingues, Á. *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto; 2010. pp.9

³⁷ Cada grupo constrói a sua imagem do lugar, recorrendo aos aspetos que mais pretendem dar destaque. Como exemplo, verificam-se os diversos painéis publicitários e letreiros que pontuam a paisagem envolvente aos nós de Coimbra e da Barrosa..

³⁸ De salientar o impacto visual provocado pelas estruturas, por exemplo, da Media Markt, Makro ou Leroy Merlin, cujo efeito é intencional e visa um percepção imediata da marca.



Fig.36



Fig.37

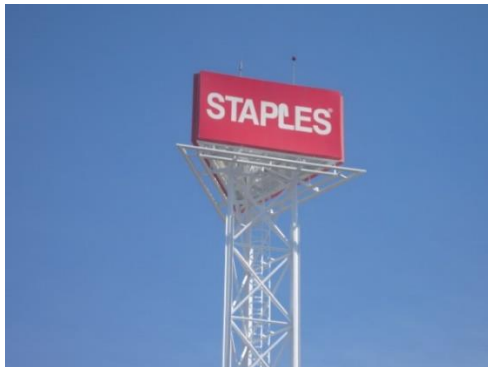


Fig. 38



Fig.39

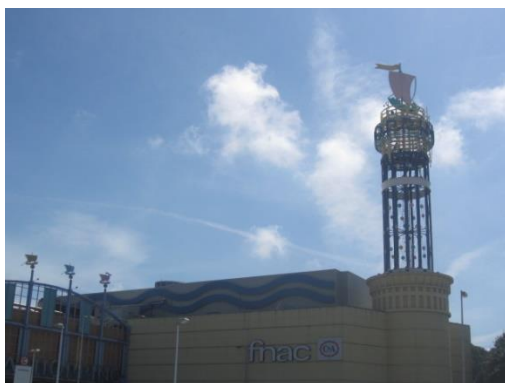


Fig.40



Fig.41

Comunicação:

Num espaço onde os movimentos, as deslocações e os fluxos são erráticos e inconstantes, a sinalética destaca-se num papel de forte impacto paisagístico. Assim, existe a tendência em orientar e facilitar as deslocações neste território em função dos mecanismos publicitários, afirma-se como característica marcantes deste espaços relacionais. Tal como em “Learning from Las Vegas”,³⁹ esta estratégia comunicacional joga em vários campos semióticos: ora indica muito simplesmente que qualquer coisa está naquele lugar; ora indica uma direção; uma distância-tempo, uma cor, um símbolo ou um nome associado a uma marca, ou uma loja.

Fonte fig 38, 39, 40, 41: Carlos Peixoto (2016)

³⁹ Venturi, R. et. al. Learning from Las Vegas, The MIT Press, Massachussets, 1972



Fig.42



Fig.43



Fig. 44



Fig.45



Fig.46



Fig.47

Fig. 42, 43, 44, 45 46, 47, 48 – Espaço público

Fonte fig.42, 43, 44, 45, 46, 47: Carlos Peixoto (2016)



Fig.48



Fig.49

Fig. 48, 49 - Espaço público (continuação)

Espaço público

Aqui referimo-nos ao espaço público enquanto o espaço de fruição coletiva inserido no conceito dos espaços tradicionais que o compõem (praças, largos, passeios). No entanto, este não é o único espaço público, pois a questão não está completamente assente quanto a forma de avaliar um e outro. Acontece que as autoestradas também o são. Por outro lado, há espaços privados de fruição coletiva (shoppings). Contudo, habitualmente privilegiam-se os espaços públicos convencionais sendo que não são esses que caracterizam a maior parte da urbanização.

O espaço privado tem uma certa preponderância nestas áreas, particularmente nos lotes ocupados pelas superfícies comerciais correspondentes às grandes superfícies. O espaço que sobra (“público”) reflete algumas vezes o défice de infraestruturação quando comparado com as características da urbanidade tradicional. No entanto, verifica-se igualmente, em alguns dos fragmentos urbanos mais recentes, próximos do tecido urbano mais antigo da cidade, a execução de alguns espaços com arborização e passeios mais largos e alguns elementos de mobiliário urbano (bancos, papeleiras, passeios mais largos, etc.).

Contudo, a noção de espaço público deve ser alargada, pois o *shopping* pretende deter a mesma função (embora seja privado), demonstrando outras características, designadamente o conforto proporcionado, a comodidade do peão, o acesso gratuito ao *shopping* (parque de estacionamento) e o ambiente climatizado.

De tudo isto se pode concluir que a noção convencional de “espaço público” não se revela operacional para problematizar a espacialidade e os seus modos de apropriação nestes contextos. “Público” é aquilo que se partilha e como tal deve-se ter em conta a diversidade dos estilos de vida, das formas de mobilidade, dos hábitos de socialização, etc. Contrariamente à “cidade”, o urbano é feito de muitas diversidades e contradições e o desenho urbano não deve ter dificuldade em corresponder a essa situação.



Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52



Fig. 53

Infraestrutura viária

Num território onde é verificável uma forte ruptura entre a pequena e a grande escala, é comum surgir este tipo de dissonância entre a infraestrutura viária arterial e a rede mais fina. Porém, A VCI surge nesta área como um forte elemento de mobilidade, que se serve de *bypass* entre os níveis, local, regional e nacional. Usando o termo proposto por Graham e Marvin, este *bypass* corresponde ao efeito de atravessamento ou efeito-túnel (provocado pela autoestrada) entre as diversas escalas (macro/micro). Esta qualidade ao nível da acessibilidade é determinante para o sucesso da neo-aglomeração, possibilitando o “salto” constante entre as diversas escalas territoriais.

Noutros sistemas sócio-técnicos – uma outra maneira de denominar as infraestruturas, os seus modos de gestão, uso e regulação – como a rede energética, de gás, de água, saneamento, ou de telecomunicações, habitualmente os *sites* estão dotados de condições acima da média. Tal facto decorre da elevada solicitação infraestrutural que é própria de organizações dessa dimensão e complexidade.

Fonte fig 50, 51, 52, 53.: Carlos Peixoto (2016)



Fig. 54

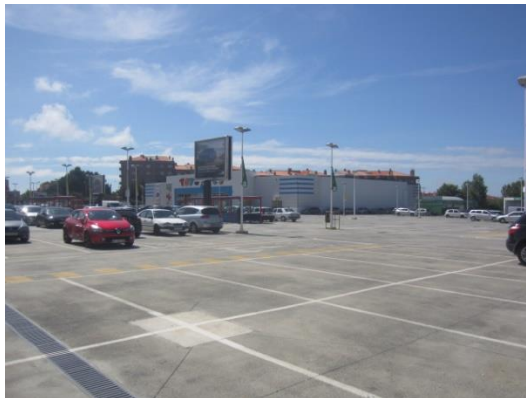


Fig. 55



Fig. 56



Fig. 57

Estacionamento:

Subjacente à lógica da automobilidade, estas neo-aglomerações possuem frequentemente vários parques de estacionamento, de forma a dar resposta à procura esperada, onde o automóvel individual surge como principal recurso dos indivíduos em aceder a estas áreas. Embora a área em estudo seja também abrangida pela rede de transportes coletivos, o número de lugares de estacionamento pertencentes às superfícies comerciais traduz a procura que se verifica em termos de mobilidade pelo automóvel, no que se torna evidente a importância do transporte individual no acesso a estes espaços – que possibilitam conforto, comodidade e gratuidade. Nas lógicas do espaço relacional e do espaço de fluxos esta é uma questão da máxima importância.

Muitos dos problemas das cidades antigas decorrem exatamente da congestão da dificuldade e do custo de estacionamento e genericamente dos problemas de mobilidade da circulação.

Fonte fig. 54, 55, 56, 57: Carlos Peixoto (2016)



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60



Fig. 61

Fig. 58, 59, 60 e 61 - Exemplos de megaestruturas.

Fonte fig 58, 59, 60, 61: Carlos Peixoto (2016)

Neste contexto territorial, onde as relações de vizinhança passam para um plano menor, o espaço público torna-se descontínuo. A título de exemplo, os passeios podem ser erráticos, “os rails” da auto-estrada quase se sobrepõem aos passeios (fig. 51 e 52), sendo que só posteriormente podem surgir planos de pormenor que mitiguem os problemas que foram surgindo.

Tal como um *site* na Internet, quando apresenta qualidade, a lógica organizacional e de informação destaca-se, sendo que, a a dinâmica visual e espacial destas áreas se salienta pela intensidade da carga sinalética, como uma colagem de fragmentos de publicidade. Por fim, os atributos relacionais do espaço superam a relevância da continguidade territorial.

Resumindo esta questão: “A um nível lexical, a análise hipertextual permite identificar as formas construídas, os elementos; ao nível sintático, trata-se de identificar composições e nexos; ao nível semântico, a trata-se de perceber as redes de produção de sentido e inteligibilidade que decorrem da associação de elementos, da composição, dos diversos uso, apropriações e conteúdo simbólico do “texto” e do “contexto”. Ao contrário das narrativas estruturadas que são os modelos canónicos de cidade, o urbano hipertexto está repleto de jogos intertextuais, de significados, conotações, funcionalidades ou vivências”.

5.4. MEGAESTRUTURAS

Baseando-nos no que se verifica junto aos nós de Coimbra e da Barrosa, é frequente nas novas polaridades produzidas na proximidade dos nós de acesso à infraestrutura arterial, a utilização de grandes pacotes na edificação, mono ou pluri-funcionais, que têm como finalidade em edifícios de forte conteúdo polarizador: surgem grandes blocos edificados uso intensivo, afirmando uma importância máxima na organização urbana quando comparamos com outros edifícios mais banais, sem o mesmo papel polarizador.⁴⁰

Assim, as novas centralidades urbanas junto aos nós de acessibilidade, ou *edge cities* estão por isso associadas ao aparecimento de mega-estruturas, embora possam coexistir com usos mais banais (do tipo tradicional). É no âmbito deste estudo das novas centralidades do território, que é fundamental enquadrar o conceito de mega-estrutura, proposto por Álvaro Domingues, embora já brevemente mencionado neste estudo. Assim, entendia-se que a estrutura mega se deve sobretudo à rutura com a envolvente por via de intrusões contrastantes. “In fact, “megastructures” are always (...) an intrusion in the sense that a strange newcomer in a previous urban context. (...) A different order in the middle of a “normal” order”⁴¹. Estas surgem assim ao nível dos pontos de acesso à infraestrutura arterial, compreendendo uma grande variedade de peças urbanas que como característica comum têm o desfazamento com a envolvente.

A megaestrutura pode então ser vista de duas formas muito distintas: para um certo urbanismo tradicionalista, são “rupturas de escala” que deviam ser evitadas para garantir um certo equilíbrio compositivo da forma urbana; para empresários e consumidores, megaestruturas associam a vantagem da diversidade da oferta e da procura, constituindo-se como produtoras de efeitos de economia de aglomeração e de economias de âmbito/aglomeração.

⁴⁰ Domingues, Á. *Megastructures, What is really the point?*. Território nº48; 2009 p.21

⁴¹ Idem, *Ibidem*.

6

CONCLUSÃO

A neo-aglomeração, ou a edge city, como nova forma de urbanização surge como exemplo do paradigma atual dos processos e das formas de urbanização do território. A neo-aglomeração demonstra a possibilidade de existirem outras polaridades no territórios para além dos centros tradicionais. Os novos centros localizam-se em situação “periférica” em relação aos anteriores (existe frequentemente uma proximidade relacional das novas centralidades com os centros tradicionais), tendo como umas das principais qualidades a máxima acessibilidade (permitida pela infraestrutura rodoviária arterial) e a exposição visual do edificado (e das funções inerentes).

Assim, a dimensão central de um lugar está dependente do carácter direcional dos serviços e funções que dispõe. Para isso a diversidade, a quantidade, a especialização e qualificação dos serviços, a raridade ou o carácter estratégico das funções existentes determinam a capacidade polarizadora. À escala metropolitana, as novas aglomerações devem ser articuladas entre si, através das novas rede relacionais que são permitidas pelas infraestruturas materiais e imateriais de suporte à mobilidade de pessoas, mercadorias, energia ou informação. É neste âmbito que o modelo de planeamento vigente deve ser revisto adaptando-se aos novos paradigmas de organização do território.

5.1. Inadequação do Modelo de Planeamento em vigor

A necessidade de atualizar o modelo de planeamento urbano em Portugal (materializados nos Planos Diretores Municipais, que se desdobram num conjunto de documentos realizados pela Câmara Municipal com o objetivo de delinear as estratégias territoriais de regulação do solo sob o seu domínio) torna-se cada vez mais evidente perante as exigências do contexto atual. Verifica-se a incapacidade notória de concretização efetiva dos objetivos apontados, como resultado das seguintes práticas:

- Aplicação de modelos baseados na dicotomia urbano/rural, desfasadas da realidade;
- Falhas provenientes da ineficiência em acompanhar o crescimento da área urbanizável, a que correspondem os novos processos de territorialização;
- Descoordenação entre os organismos e tutelas do Estado Central com acção directa na produção e na regulação de usos do solo e construção de infraestruturas, e as estratégias designadas pelos municípios, em áreas geograficamente coincidentes. A título de exemplo, são frequente as situações em que se atribui ao município a responsabilidade de regular o uso de solo numa determinada área, onde, simultaneamente, são tomadas decisões e acções desvinculadas (como o trajeto de uma autoestrada, ou as delimitações de áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou e Reserva Ecológica Nacional (REN)) por parte do Estado Central, sobrepondo os seus objetivos através de conjunto de medidas desarticuladas e fora do âmbito dos objetivos determinados pelas entidades municipais;
- Setorização excessiva do governo em tutelas, designadamente, divisões setoriais, ou divisões de abrangência local e regional, que provoca um somatório de contradições e obstáculos (dificuldade em

criar consensos entre as diversas tutelas com domínio sobre a mesma área, onde se definem objetivos descoincidentes;

- Redução da capacidade de financiar as intervenções

Sintetizando, as estratégias do planeamento sobrepõem-se entre as diferentes tutelas, o poder está segmentado, as lógicas são de âmbito setorial, sob pena de se prejudicar a capacidade de intervenção no território.

5.2. Necessidade de mudança de paradigma

A ineficiência do planeamento é o resultado principalmente da utilização de modelos provenientes de bases conceptuais com os princípios da cidade tradicional, que não se adequam aos novos fenómenos urbanos. A urbanização não ocorre simplesmente na lógica da aglomeração (e proximidade física), mas sim também da lógica do espaço relacional, o que exige parâmetros de intervenção diferentes que habitualmente não estão nos princípios e nos modelos de referência usados actualmente no modo de ver e regular a urbanização

A simples reprodução de regras uniformes no território, nunca serão adequadas para atender à complexidade da sociedade que o ocupa, pelo que nos novos tecidos urbanos caracterizados pela ocorrência de formas fragmentadas e descontínuas, deve ser possível delinear diferentes estratégias, em vez de se continuar a dar prioridade à lógica dos contíguos edificados. A estruturação das novas áreas urbanizadas deve ir ao encontro do reforço da coordenação dos novos aglomerados catalisadores (unidades funcionais) de um sistema em rede relacional, privilegiando articulação das lógicas da pequena e da grande escala territorial, em simultâneo.

Considerando a interferência do Estado como um pilar fundamental para a construção equilibrada do território (enquanto espaço coletivo), e reconhecendo a sua menor capacidade de intervenção, compete-lhe uma melhor gestão dos recursos financeiros disponíveis, principalmente na garantia de uma melhor interação e dabeite dos desígnios e estratégias entre os diferentes municípios e tutelas pertencentes ao Estado Central.

Reconhecendo as novas lógicas locativas e o impacte criado por programas do setor privado, deverá existir um conjunto de orientações e estratégias vinculadas perante o âmbito regional, em que se estabeleça um modelo de cooperação, de modo a compatibilizar os diferentes objetivos. As estratégias não devem, por isso, permanecer restringidas territorialmente à escala local, desfasadas do contexto regional.

5.3. A importância das parcerias público privadas

O desfasamento que existe entre os objetivos preconizados em determinado plano e a sua aplicação no projeto, resulta principalmente do contexto de incerteza, pois as transformações no território são instáveis e os fragmentos urbanos encontram-se em constante mutação. A falta de adaptação (capacidade de resposta) deve-se à incompatibilidade do modelo de planeamento vigente, que se concentra no longo prazo e na regulação da expansão urbana, dificultando a gestão de situações influenciadas por escalas geográficas superiores, propiciando um grau de imprevisibilidade significativo.

A ineficiência do modelo de gestão atual do território, vai ao encontro da perspetiva apontada por François Ascher, que afirma a necessidade de efetuar alterações de estratégia, definindo um conjunto de medidas para tornar o atual modelo de planeamento mais eficaz. O modelo atual demonstra-se demasiado opaco e moroso para dar resposta às instabilidade que caracteriza o novo contexto do urbano.

No âmbito de uma atuação eficaz face à incerteza, François Ascher propõe a substituição do modelo de planeamento rígido atual por um modelo de “neo-urbanismo”, que se traduz em novos métodos e princípios, de caráter mais experimental, que permitam testar e rever frequentemente a operatividade das medidas de ação disponíveis. Estes procedimentos devem ser acompanhados ainda de uma mudança de postura quanto aos responsáveis pela atividade de planeamento, que, na opinião de Ascher, além da capacidade de transmitir parâmetros técnicos, deveriam ter a função de associar a competência de negociar acordos entre os vários intervenientes (públicos e privados), gerindo os diversos interesses, e mitigando conflitos entre os diferentes agentes, de forma a atingir consensos mais eficazmente.

Dito isto, mais importante que elaborar planos de longo prazo, incertos face às rápidas alterações de cenários (com implicações evidentes na inadequação e rápida desatualização da estratégia preconizada), torna-se fulcrar definir medidas exequíveis sob constante revisão, podendo elaborar-se pequenas correções na estratégia de forma a evitar perdas de oportunidades.

O planeamento territorial é caracterizado pela sua rigidez metodológica, devendo, contrariamente, ser flexível, através da capacidade de adaptação à realidade inconstante. Torna-se assim necessário que os planos possam ser frequentemente revistos, sem perder a sua eficácia operativa, obrigando assim a uma atualização mais assídua dos instrumentos de planeamento, principalmente em situações cujas transformações sejam importantes. A par de uma revisão frequente, existe a necessidade de avaliação constante dos efeitos procedentes dos planos.

Quaisquer posturas radicais por parte do Estado, deixam de fazer sentido devido à sua escassez de recursos, sobretudo financeiros. O leque de possibilidades do Estado em condicionar decisões em matéria de investimentos é, por vezes demasiado reduzido, outras vezes alargado mas de eficácia reduzida; mesmo naqueles que são promovidos pelo próprio Estado isto se verifica, o que evidencia a necessidade de procurar novas formas de gestão do território mais contidas em termos orçamentais. Com o progressivo dismantelamento do Estado Providência, aumentou a ineficiência e a crise, os condicionamentos na disponibilidade de instrumentos e meios capazes de promover e concretizar rigorosamente os planos delineados. Perde-se, por isso, o poder na gestão dos interesses coletivos.

Além disso, estamos num contexto em que as intervenções não são planeadas de uma vez só, não existindo uma entidade responsável pela totalidade da atividade planeamento. Verificam-se processos constantes de privatizações juntamente com a persistência da excessiva sectorialização do Estado e da Administração Públicas, que acentuam a perda de capacidade de atuação do Estado. No entanto, as diversas entidades coexistem sem uma hierarquia evidente, sobrepondo-se as diferentes orientações, o que dificulta a coordenação de interesses das diferentes tutelas, provocando, no fim, um processo de colagem de propostas desarticuladas. Observa-se a precária articulação entre planos, escalas geográficas, e entidades de intervenção, comprometendo a eficiência dos planos. Resumidamente, existe uma variedade de planos que frequentemente não se coordenam com os restantes, o que torna vários dos instrumentos de planeamento deficitários quanto à sua operatividade.

Assim, quando a intenção é a de planear de forma antecipada, o que se verifica na realidade é que o planeamento vem posteriormente mitigar situações de fragilidade, sendo que a produção de regras de gestão territorial (por exemplo densidades, cêrceas, etc.) não é suficiente para efetivar a eficiência do plano, que depende da execução física.

As soluções encaram diversos obstáculos na excessiva segmentação de tutelas, orientações setoriais, na escassez de recursos, na inadequação dos objetivos e na desvinculação com as propostas dos privados. Assim, para além da urgente articulação entre as diversas hierarquias do Estado (exemplos: administração local, regional e nacional), é necessário possibilitar a interação e a aproximação das medidas a outros interventores, articulando uma maior complexidade de agentes em parcerias público privadas, como forma de resolver a escassez de recursos: possibilitando os acordos necessários para superar o défice de capacidade em apoiar em termos financeiros a gestão do território.

Assim, reconhece-se que o planeamento não pode cingir-se a fazer correções *a posteriori* do erros das políticas privadas, devido à falta da percepção de contexto. A atividade do planeamento deve promover uma estrutura negocial, procurando a interação entre agentes de forma aproximar as diferentes posições e finalmente, executar certos ajustes a favor do território.

Faz parte do papel das entidades públicas conduzir e orientar as intenções dos intervenientes urbanos, gerindo os recursos escassos de forma intencional, com o objetivo de impedir ações com resultados negativos. Na construção do território, resume-se a uma ação que em prol da criação de novas centralidades/polaridades, não se execute em simples função de estratégias de mercado com objetivos estritamente económicos e financeiros. Ou seja, é necessário entender o contexto sócio-económico, o mercado e as suas lógicas, prevendo as estratégias dos setores económicos na esfera privada.

5.4. Nós de Coimbrões e Barrosa - perspetivas

No caso da área entre os nós de Coimbrões e Barrosa, o crescimento verificou-se de forma muito acelerada, sendo esta uma característica de lugares como a do caso de estudo. As neo-aglomerações que têm como característica, um grande volume de investimento privado, verificam um crescimento rápido. Os shoppings (como peça urbana referencial) funcionam como um exemplo ‘centralidade espontânea’, podendo despoletar um processo de criação de âncoras para o desenvolvimento urbano, como se verificou na construção da VL8, entre a Afurada de Cima e o Gaiashopping.¹ Assim, a estratégia urbana também deve ser feita do aproveitamento de oportunidades. Esta ação funcionou como um exemplo da articulação entre público e privado. Nesse sentido, como refere Salgado “Procurar fazer cidade sem identificar e apoiar claramente os agentes e as oportunidades capazes de intervir na sua efectiva transformação, a partir de ideias abstractas do que deve ser a cidade mas sem meios para a construir, resulta numa visão proibicionista que acaba por desencadear os processos paralelos e desregulados de transformação urbana.”² Tal vai ao encontro do que se afirma acerca potencialidades das parcerias publico-privadas e dos benefícios se podem retirar.

Os espaços integrados na proximidades dos nós de Coimbrões e da Barrosa estão claramente vocacionados para o automóvel, existindo pouca área reservada para outros usos do espaço coletivo. Esta realidade decorre da falta de articulação entre agentes, embora seja possível encontrar fragmentos de áreas que podem ser consideradas como espaço coletivo, embora deficitário (limitado sobretudo a espaços com passeios mais largos, com alguma arborização, carecendo de quaisquer outros elementos que promovam a convivência e a produção de um sentido coletivo, como jardins, praças, etc.) No entanto, estes concentram-se nos fragmentos de tecido urbano com predominantemente de função residencial, pontuado com alguns dos poucos elementos mencionados. Como referido no início destas últimas considerações, é necessário promover uma prática no planeamento que reforce as qualidades da centralidade enquanto rede relacional de polaridades, designadamente:

- Na questão da intermodalidade de transporte, pois resulta como um exemplo de resposta à multiescalaridade atual, conjugando numa mesma área as duas lógicas de mobilidade (pública e privada) e os diferentes modos de mobilidade (automóvel, metro, autocarro, pedonal), promovendo num incremento importante da “condição central”. A área é servida pelo transporte rodoviário coletivo, no entanto também se encontra planeada a execução de uma segunda linha de metro em Gaia³ (embora com data indefinida), o que no futuro traria o reforço da sua lógica central.
- Na questão do desenho urbano, é necessário compreender o tipo de espaço urbano em que se intervém. Barnett distingue quatro tipos (cidade monumental, cidade jardim, cidade modernista e cidade como

¹ Oliveira, P. Centralidades Periféricas: o caso da Arrábida. Prova Final de Licenciatura. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Porto. 2007. pp. 95

² Salgado, M. Et al. *Anatomia de um debate* em Michele C. e Fátima F. (coords.) *O Projecto Urbano das Antas*. Civilização Editora. Porto. pp. 53.

³ Silva, P. PDM Gaia Relatório – 2.4 Transportes e Mobilidade, Câmara Municipal de Gaia, 2007, pp.24

megaestrutura)⁴, o que sugere a necessidade de diferentes visões e pressupostos na construção do espaço urbano.

O que se verifica atualmente na afirmação da centralidade destas neo-aglomerações, é a capacidade dos *shoppings* em permitir o conforto, graças ao ambiente climatizado e controlado, onde se reproduz a ideia de cidade através das características ornamentais e da criação de cenários. Cada indivíduo acede a estes espaços através do automóvel individual em parques de estacionamento interiores, evitando os atributos menos positivos do exterior.

Quanto às formas de construir os novos territórios, não se deve, tentar reproduzir os critérios assentes na cidade tradicional, devendo adequar-se às especificidade destes lugares, de modo a não caírem na definição de ‘não-lugares’, como refere Marc Augé.

Álvaro Domingues afirma também “Se, como refere Olivier Mongin, a experiência urbana possui uma dimensão pública, não porque os lugares estejam definidos, estigmatizados e distinguidos como públicos, mas porque ela cria as condições de uma experiência colectiva (MONGIN, 2005, 53), é necessário construir a identidade dos centros emergentes explicitando assim a sua importância colectiva na *urbe* e na *civitas*. Conferir-lhes, enfim, um imaginário, uma representação e um sentido que associe esses lugares à esfera e às práticas do indivíduo enquanto colectivo, do privado enquanto público.”⁵

O território deve, por isso, ser abordado considerando as especificidades das suas transformações, como tal as medidas e intervenções na área do planeamento deverão respeitar as características de cada forma de territorialização. As pré-existências podem ser utilizadas como oportunidades, pois o território transformou-se sem fazer desaparecer (pelo menos, na totalidade) a sua matriz antecedente. No caso do Noroeste português, o fenómeno de infraestruturação viária provocou fortes transformações na dinâmica de urbanização (quer da expansão do tecido edificado, quer das lógicas relacionais), mas estas ajustaram-se igualmente à estrutura fundiária da região (tirando também partido da extensa fina rede viária). Esta característica tem uma relevância particular, na forma como o tecido urbano se reproduz, de forma fragmentada, mas complexa (com múltiplos fluxos de origem-destino). Assim, reconhecendo o facto de que o urbano não segue um padrão isolado, mas trata-se de uma forma de territorialização, o pensamento deve seguir esta orientação no momento de atuação sobre o território.

⁴ Barnett, J. *The fractured metropolis: improving the new city, restoring the old city, reshaping the region*. Icon Ed. Nova Iorque. 1995. pp. 192.

⁵ Domingues, Á. *O centro e a sua representação simbólica*. Arquitectura e Vida 78. 2007. pp. 60-63.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ascher, F.; *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos um léxico*; Livros Horizonte, Lisboa; 2010.
- Ascher, F. *Metapólis – Acerca do Futuro da Cidade..* Celta Editora, Oeiras, 1998.
- Barnett, J. *The fractured metropolis: improving the new city, restoring the old city, reshaping the region*. Icon Ed. Nova Iorque. 1995
- Cabral, J.; Domingues, Á. e Portas, N.; Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades; Fundação Calouste Gulbekian; Lisboa, 2003.
- Domingues, Á. *Rua da Estrada*. Dafne Editora, Porto, 2010.
- Domingues, Á.; *Nem lugar, nem não-lugar: o site da Arrábida*; in EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; nº2 Porto, 2010
- Domingues, Á. *Megastructures, What is really the point?*. Território nº48, Porto, 2009
- Domingues, Á.; *Para acabar de vez com o caos*, in; EASI; Revista da Escola das Artes da Universidade Católica do Porto; Porto. 2008
- Domingues, Á. *Urbanização Extensiva – Uma nova escala para o planeamento*. CITTA 1st Annual Conference on Planning Research. FEUP, Porto, Maio, 2008
- Domingues, A. *Da Cidade ao Urbano-Parte 1. Arquitectura e Vida*, 74, 2006
- Domingues, Á.; *Cidade de democracia: 30 anos de transformação urbana em Portugal*; Argumentum; Lisboa, 2006.
- Domingues, Á. *Serviços às Empresas: Concentração Metropolitana e Desconcentração Periférica (o contraponto entre a Área Metropolitana do Porto e as áreas periféricas de industrialização difusa do Noroeste Atlântico de Portugal Continental)*. Tese de Doutoramento, FLUP, 1993.
- Duarte L. *Novas formas de urbanização – o nó de Guilhufe*; Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto; Porto, 2010.
- Garreau, J. *Edge City-Life on the new frontier*. 2ª Edição. Anchor Books. Nova Iorque, 1991
- Geddes, P.; *Cities in Evolution: An introduction to the town planning movement and to the study of civics*. London: Williams & Norgate, 1915
- Graham, S. e Marvin, S. *Splintering urbanism : networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge. Londres, 2002
- Indovina, F *The metropolisation of the territory* em Antonio F. (ed.) *The Explosion of the City*. COAC. Barcelona, 2004
- Leite, J.; *Ruas emergentes Interpretação morfológica no contexto urbano português*; Tese de Doutoramento; Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016
- Leite, J. – “*A Parcela. Um instrumento de leitura dos elementos lineares emergentes*”. in Dias C., coord. – *Os Elementos Urbanos*, 2013
- Lopes, N.; *Novos Processos de Polarização em Contexto Metropolitano*; Prova Final de Licenciatura em Arquitetura, (FAUP), 2010.
- Lynch, K. *The image of the city*; Massachussets Insitute of Technology; Massachussets, 1960

Oliveira, P.; *Centralidades periféricas: o caso da Arrábida*; Prova Final de Licenciatura; Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2007.

Portas, N. et al; *Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos*; Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2011.

Rémy; J. *L'automobilité sans l'automobile* in Bourdin, Alain (ed.) – Mobilité et ecologie urbaine. Descartes & Cie; Paris; 2007.

Sá, M.; Portas, N.; Domingues, Á.; *PROT Norte, Relatório Síntese – Modelo Territorial, Arco Metropolitano*, Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo FAUP/Laboratório de Estudos Territoriais, 2009.

Salgado, M. Et al. *Anatomia de um debate* em Michele C. e Fátima F. (coords.) *O Projecto Urbano das Antas*. Civilização Editora. Porto, 2006.

Sá Marques, T. *Portugal na Transição do Século – Retratos e Dinâmicas Territoriais*. Edições Afrontamento. Porto, 2004.

Silva, P. – “*Relatório 2.4: Transportes e Mobilidade*”. in Juncal, M., coord. – PDM Gaia. Plano Director Municipal. Vila Nova de Gaia, 2008.

Venturi, R. et. al. *Learning from Las Vegas*, The MIT Press, Massachussets, 1972

Vesclir, L; Paisajes de la nueva centralidade: Infraestructuras arteriales y polarización del crecimiento en la Región Metropolitana; Barcelona, 2005.

www.leroymerlin.pt

www.makro.pt

www.mediamakt.pt

www.portopatrimoniomundial.pt

www.researchgate.net

Google Earth

www.maps.google.pt